

QL
671
.A656
BIRDS

AQUILA

Vol. 120

MADÁRTANI FOLYÓIRAT

Elindította Herman Ottó
a Magyar Ornithológiai Központ folyóirataként 1894-ben



Főszerkesztő: Magyar Gábor
Editor-in-chief:

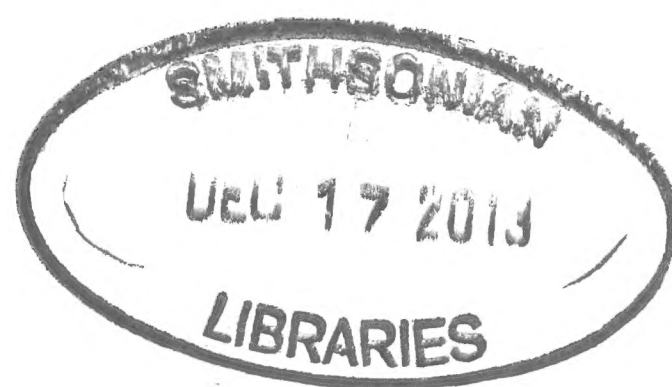
AQUILA

2013

AQUILA

MADÁRTANI FOLYÓIRAT

Elindította Herman Ottó a Magyar Ornithológiai Központ
folyóirataként 1894-ben



VOL. 120

FŐSZERKESZTŐ — EDITOR-IN-CHIEF

MAGYAR GÁBOR

BUDAPEST, 2013

Szerkesztőbizottság – Editorial Board

dr. Bankovics Attila, Faragó Sándor DSc, Gyurácz József PhD, dr. Kalotás Zsolt,
Lengyel Szabolcs PhD, Liker András DSc, Magyar Gábor PhD (főszerkesztő),
Moskát Csaba DSc, Nechay Gábor

A főszerkesztő munkatársa – Assistant to the Editor

Magyar Katalin



**Kiadja a Vidékfejlesztési Minisztérium megbízásából a Kiskunsági Nemzeti Park
Igazgatóság**

© Vidékfejlesztési Minisztérium, 2013

ISSN 0374-5708

Felelős kiadó: Dr. Boros Emil

Készült: ADVEX Design Stúdió Kft.

Felelős vezető: Herbály László ügyvezető

Tartalomjegyzék

RIEZING NORBERT, MUSICZ LÁSZLÓ & KOVÁCS GYULA: Szélerőműparkok madártani vizsgálata, különös tekintettel a fészkelő fajokra	7
LOVÁSZI PÉTER & BÁRTOL ISTVÁN: A kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>) természetvédelmi helyzete Magyarországon	15
PIGNICZKI CSABA: A korallsirály (<i>Larus audouinii</i>) első magyarországi megfigyelése	37
BARNA PÉTER & TÖRÖK HUNOR ATTILA: A nagy őrgébics (<i>Lanius excubitor</i>) fészkelése a Szatmári-síkság és a Beregi-síkság területén	41
Rövid közlemények	
KOVÁCS GÁBOR: Érdekes jelenségek a havasi lile (<i>Charadrius morinellus</i>) 2012. évi hortobágyi vonulásában.....	53
KOVÁCS GÁBOR: Az olajtöktermesztés néhány madártani érdekessége a Hortobágy peremén.....	54
Short Communications	
GÁBOR KOVÁCS: Observations on the migration of Dotterels (<i>Charadrius morinellus</i>) on the Hortobágy in 2012.....	57
GÁBOR KOVÁCS: Ornithological aspects of Styrian pumpkin cultivation at the edge of Hortobágy	58
Jelentések	
MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG: Az MME Nomenclator Bizottság 2010. évi jelentése a Magyarországon ritka madárfajok előfordulásáról	61
In memoriam	
Marián Miklós	75
Sterbetz István	76
Könyvismertetések	83
Útmutató az Aquila számára készítendő kéziratok szerzőinek.....	87
Index alphabeticus avium	95
A szerzők mutatója	97

Szélerőműparkok madártani vizsgálata, különös tekintettel a fészkelő fajokra

Riezing Norbert, Musicz László & Kovács Gyula

ABSTRACT — Riezing, N., Musicz, L. & Kovács, Gy.: Ornithological survey of wind turbine parks with a special emphasis to breeding species. We studied bird populations and with a special emphasis breeding species in close proximity to wind turbines. Point mapping within 100 m radius circles around wind turbines was carried out for three years between the months of April and June of 2010–2012. Results were compared with surveys of reference areas with a similar habitat composition. Neither the number of the observed bird species nor their observed abundance differed significantly between wind turbine areas and reference areas. Similarly, no significant difference was detected in the number of breeding species or the number of breeding pairs. Two frequent bird species, however, showed different tolerance to wind turbines areas when compared to control areas. The Yellow Wagtail (*Motacilla flava*) was less frequent in wind turbine areas while the Crested Lark (*Galerida cristata*) more abundant on habitats created by wind farm constructions when compared to reference sites. Influence by the presence of wind turbines to the abundance of further observed bird species could not be confirmed during the breeding season.

Key words: breeding birds, wind turbines, *Motacilla flava*, *Galerida cristata*, Hungary

Correspondence: Riezing Norbert, H-2851 Környe, Alkotmány u. 43/7.

Bevezetés

Napjainkban egyre jobban előtérbe kerül a megújuló energiaforrások használata. Ennek eredményeként egyre több szélerőműparkot létesítenek hazánkban is. A „zöld” energia használata általánosságban megegyezik a természetvédelem érdekeivel, de a nem elég körültekintően átgondolt beruházásoknak jelentős természetkárosító hatásuk lehet. A szélerőművek madárvilágra gyakorolt káros hatásainak bőséges külföldi szakirodalma van (Drewitt & Langston, 2006; Everaert & Stienen, 2006; Hötter et al., 2004; 2006; Langston & Pullan, 2003; Smales, 2006, stb.); e közlemények fontosabb eredményei magyarul, ismeretterjesztő stílusban összefoglalva: Riezing, 2011a; 2011b). Hazai vizsgálatok során a szélerőművek által okozott madár- és denevérleütésekkel, a széltornyok körül megfigyelhető madárfajokkal, valamint néhány madárfaj tornyok körüli mozgásával foglalkoztak (Jánoska, 2004; Váczai & Prommer, 2009; Gyurácz 2011; Jánoska, 2012). Hazai viszonylatban meglehetősen kevés vizsgálat történt arra vonatkozóan, hogy a szélerőművek működése mennyiben befolyásolja az egyes madárfajok fészkelőhely-választását és költőpársűrűségét. Magyarország egyik legnagyobb szélerőműparkjában több éve kezdtünk el egy átfogó – több mint 40 toronyra kiterjedő – vizsgálatot, melynek részeként (más kutatások mellett) kiemelt figyelmet fordítottunk a széltornyok közvetlen környezete és a kontrollterületek fészkelő madárközösségei között megfigyelhető esetleges különbségek feltárására.

Anyag és módszer

A vizsgált terület a Kisalföld keleti felében, Bábolna, valamint Kis- és Nagyigmánd közigazgatási határában található. A kutatás ideje alatt a szélerőműparkok folyamatosan épültek ki a térségben. Az első évben még csak 25 széltorony működött, a vizsgálat utolsó évében viszont már 62 üzemelt Bábolna és Nagyigmánd között. A táj túlnyomórészt agrár jellegű: nagyüzemi, nagytáblás szántóföldek (elsősorban kukorica és búza, néhol repce), illetve fasorok, kisebb akácos erdőfoltok találhatóak itt.

A mintaterületek kiválasztása többféle szempont figyelembe vételével történt. Elemeztük valamennyi torony környezetét, vagyis a tornyokat körülvevő vegetációt. A különféle élőhelyek alapján csoportokat különítettünk el (pl. a közelben kizárólag nagytáblás szántók, vagy a szántók mellett kisebb fasorok, vagy a szántók mellett a közelben kisebb akácültetvény is található stb.), majd meghatároztuk az egyes csoportok gyakoriságát. A tornyok kiválasztása a környezetükben található élőhelyek alapján történt úgy, hogy a különféle élőhelycsoportok aránya megegyezzen a teljes szélerőműparkban tapasztalhatóval, illetve a vizsgált tornyok térben lehetőleg közel egyenletes eloszlásban legyenek. A kiválasztás után feljegyeztük a tornyok környezetében aktuálisan vetett növényeket, valamint azok arányát (pl. 25% repce, 25% búza, 50% kukorica). A kontrollterületek kiválasztása úgy történt, hogy az egyes tornyok közelében tapasztalható vegetációnak az „élőhelypárját” alkossák. Az előbbi példát folytatva olyan pontot választottunk ki, amelynek környezetében csak szántóföldek találhatóak (lásd elkülönített élőhelycsoportok), melyeken a vetett növények faja és aránya: 25% repce, 25% búza, 50% kukorica. A módszerből adódóan a kontrollterületek helyzete évente változhat a gazdálkodás évenkénti különbségeinek (pl. vetésforgó) megfelelően (a vizsgált tornyok nyilván állandósítottak). A kontrollterületek kiválasztásakor további szempont volt, hogy a térségben legyenek, de a tornyoktól távolabb helyezkedjenek el. A minimális távolságot 500 m-ben határoztuk meg, bár a területen is fészkelő madárfajok esetében korábbi külföldi vizsgálatok már ennél jóval kisebb távolságban sem tapasztalták a turbinák fészkelést befolyásoló hatását (*Langston & Pullan, 2003; Hötker et al., 2004*). A felméréseket 2010–12 között végeztük. 2010-ben 9, 2011-ben 14, 2012-ben 15 mintaterületen és az azoknak megfelelően kontrollterületeken (9, 14 és 15 db) dolgoztunk. A madarak vizsgálatához a pontszámlálással történő felmérést választottuk, ahol a középpont a torony, illetve kontrollterületek esetében a fentebb említett szempontok alapján kiválasztott pont volt. A felmérés hatósugarának a detektálhatóság figyelembe vétele mellett 100 métert választottunk, a számlálás időtartamát pedig felállásonkénti 5 percben állapítottuk meg. Terepi felmérést minden évben három alkalommal végeztünk április közepe és június közepe között (április, május és június hónapokban), a madarak szempontjából legaktívabb kora reggeli–reggeli órákban (legkésőbb 10 óráig), kedvező időjárási körülmények között (szélcsendes, esőmentes idő) úgy, hogy a bejárások között legalább 14 nap elteljen. A felmérések során feljegyeztük, és az erre a célra előre elkészített térképeken bejelöltük az észlelt madárfajokat (térbeli helyzetüket, számukat, aktivitásukat). Az éneklő, revírtartó és táplálkozó egyedek mellett feljegyeztük az átrepülő, illetve tájékoztatásul a 100 m-es hatósugáron kívüli, de a közelben tartózkodó madarakat is. A három év alatt a mintaterületekről és a kontrollterületekről összesen 114–114 db adatsor áll rendelkezésünkre.

Faj / Species	Széltorony / Wind turbines	Kontroll / Control sites
<i>Coturnix coturnix</i>	—	6
<i>Phasianus colchicus</i>	2	—
<i>Circus aeruginosus</i>	1	—
<i>Buteo buteo</i>	3	—
<i>Vanellus vanellus</i>	—	1
<i>Columba palumbus</i>	1	—
<i>Streptopelia turtur</i>	3	2
<i>Cuculus canorus</i>	—	1
<i>Dendrocopos major</i>	1	—
<i>Lanius collurio</i>	4	9
<i>Oriolus oriolus</i>	2	4
<i>Garrulus glandarius</i>	2	4
<i>Corvus frugilegus</i>	—	1
<i>Corvus corone cornix</i>	3	1
<i>Parus major</i>	4	5
<i>Parus caeruleus</i>	1	1
<i>Parus palustris</i>	2	2
<i>Hirundo rustica</i>	2	3
<i>Galerida cristata</i>	47	10
<i>Alauda arvensis</i>	196	194
<i>Iduna pallida</i>	—	1
<i>Phylloscopus collybita</i>	3	—
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	—	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	10	10
<i>Sylvia borin</i>	—	1
<i>Sylvia nisoria</i>	2	—
<i>Sturnus vulgaris</i>	11	10
<i>Turdus merula</i>	5	4
<i>Turdus philomelos</i>	—	2
<i>Luscinia megarhynchos</i>	4	3
<i>Saxicola rubetra</i>	2	4
<i>Saxicola torquatus</i>	1	9
<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	4
<i>Ficedula albicollis</i>	1	—
<i>Passer domesticus</i>	—	1
<i>Passer montanus</i>	30	20
<i>Motacilla flava</i>	17	55
<i>Motacilla alba</i>	9	6
<i>Anthus campestris</i>	2	1
<i>Anthus pratensis</i>	2	1
<i>Anthus trivialis</i>	3	—
<i>Anthus spinoletta</i>	—	1
<i>Fringilla coelebs</i>	22	22
<i>Carduelis chloris</i>	3	4
<i>Carduelis carduelis</i>	9	4
<i>Carduelis cannabina</i>	16	7
<i>Emberiza citrinella</i>	9	13
<i>Emberiza schoeniclus</i>	—	1
Összesen:	436	429

1. táblázat. A megfigyelt madarak száma a széltornyok közelében, illetve a kontrollterületeken
Table 1. The number of observed birds around the wind turbines and on the control sites

Az adatok elemzésekor fészkelőnek tekintettük a fiókákat etető, a táplálékot hordó, valamint azon revírtartó egyedeket, melyek legalább két különböző alkalommal nagyjából ugyanazon a helyen fordultak elő. A fajsza m és az egyedsza m átlagának összehasonlítására – a normalitásvizsgálat elvégzése után – kétminta s *t*-próbát alkalmaztunk. A fajazonosság

meghatározásához a *Bray–Curtis*-indexet használtuk. A térbeli eloszlást a diszpergáltsági indexszel állapítottuk meg, melyet χ^2 -próbával ellenőriztünk. A madárközösségek diverzitását a *Shannon–Weaver*-indexszel és a *Simpson*-indexszel, valamint a kiegyenlítettséggel értékeltük. A diverzitások összehasonlítására bootstrapping (*Efron, 1979*) eljárást alkalmaztuk. Az adatokat statisztikai értékelése PAST programmal (*Hammer et al. 2001*) készült.

Eredmények és megbeszélés

Megfigyelt madarak

A széltornyok közelében, illetve a kontrollterületeken megfigyelt madarak fajtát és mennyiségét az 1. táblázatban soroltuk fel. Az átlagosan megfigyelhető faj- és egyedszám tekintetében a hároméves vizsgálat során kapott eredményeket a 2. táblázat mutatja be. A statisztikai elemzés alapján a széltornyok közvetlen környezete és a kontrollterület között szignifikáns különbség sem a megfigyelhető madárfajok száma (*t*-próba, $t = 0,04$; $p = 0,97$), sem a megfigyelhető madarak mennyisége között nem volt (*t*-próba, $t = 0,19$; $p = 0,85$). A *Bray–Curtis*-index alapján a fajazonosság viszonylag magas, 79,8% volt. A diszpergáltsági indexet tekintve mindkét esetben egynél nagyobb eredményt kaptunk (χ^2 -próba, $\chi^2 > 6,35$; $p = 0,01$), ami alapján megfigyelt madarak térbeli eloszlása aggregált volt. A széltornyok közelében és a kontrollterületeken megfigyelt madárközösségek diverzitása között nem volt szignifikáns különbség sem a ritka fajokra érzékeny Shannon-index, sem a gyakori fajokra érzékeny Simpson-index tekintetében (3. táblázat).

A megfigyelt madárfajok közül leggyakoribbnak a mezei pacsirta (*Alauda arvensis*) bizonyult (az összes megfigyelt egyed 45%-a), mely az adatok alapján nem érzékeny a széltornyok jelenlétére (*t*-próba, $t = 0,10$; $p = 0,92$). A második leggyakrabban észlelt madár összességében a sárga billegető (*Motacilla flava*) volt (az összes megfigyelt egyed 8%-a). Ennél a fajnál jelentős különbség (*t*-próba, $t = 3,97$; $p = 0,0001$) tapasztalható a széltornyok (17 egyed, a mintaterületek madarainak 3,9%-a) és a kontrollterület között (55 egyed, a kontroll mintaterületek madarainak 12,8%-a). Az adatok alapján a sárga billegető tehát kerüli a széltornyok közvetlen közelségét. A harmadik leggyakoribb fajnak a búbos pacsirta (*Galerida cristata*) bizonyult (az összes megfigyelt egyed 6,6%-a), mely viszont a széltornyok környezetét preferálta, ahol közel ötször annyi egyedet figyeltünk meg, mint a kontrollterületeken (*t*-próba, $t = 4,51$; $p < 0,0001$). A negyedik leggyakrabban látott madár a mezei veréb (*Passer montanus*) volt, melynek kisebb csapatai többször megjelentek a vizsgált területek fasoraiban. Tapasztalataink alapján megjelenésüket nem befolyásolja a tornyok jelenléte. A sorrendben következő további gyakoribb fajok: erdei pinty (*Fringilla coelebs*), kenderike (*Carduelis cannabina*), seregély (*Sturnus vulgaris*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), citromsármány (*Emberiza citrinella*). A ritkábban megjelenő fajok közül úgy tűnik, hogy a fürj (*Coturnix coturnix*) kerüli a szélparkokat, de ennek eldöntéséhez további vizsgálatok szükségesek (vö. *Bergen, 2001*; *Hötter et al., 2006*). Érdemes még megemlíteni, hogy a felmérések során egy vonuló halvány geze (*Iduna pallida*) is előkerült, mely igen ritka a térségben.

	Széltornyok / <i>Wind turbines</i>	Kontroll / <i>Control sites</i>
Átlagos fajszám (±SD) <i>Average number of species (±SD)</i>	2,32 (±1,66)	2,31 (±1,59)
Átlagos egyedszám (±SD) <i>Average number of individuals (±SD)</i>	3,82 (±2,60)	3,76 (±2,40)
Diszpergáltsági index (χ^2 -próba) <i>Dispersion index (χ^2-test)</i>	1,77 ($\chi^2 = 6,35$; $p = 0,01$)	1,53 ($\chi^2 = 6,63$; $p = 0,01$)

2. táblázat. Átlagosan megfigyelhető fajszám, egyedszám és diszpergáltsági index a felmérés három éve alatt a széltornyok körül és a kontrollterületeken

Table 2. Average number of species, individuals and dispersion index detected around the investigated wind turbines and on the control sites during the three-year-long study period

	Széltornyok <i>Wind turbines</i>	Kontroll <i>Control sites</i>	Bootstrapping <i>p</i>
Shannon-index	4,51	4,54	0,49
Simpson-index	0,99	0,99	0,57
Kiegyenlítettség / <i>Equitability</i>	0,96	0,97	0,47

3. táblázat. A széltornyok közelében és a kontrollterületeken megfigyelt madárközösségek diverzitásának összehasonlítása bootstrap módszerrel

Table 3. Comparing diversities of bird communities around wind turbines and on the control sites using the bootstrap method

Fészkelők

A fészkelő fajok, valamint a költő párok számát a 4. táblázat tartalmazza. Az adatok értékelése alapján a széltornyok közvetlen környezete és a kontrollterületek között szintén nem volt szignifikáns különbség sem a fészkelő fajok számában (t -próba, $t = 0,11$; $p = 0,91$), sem a fészkelő párok számában nincsen (t -próba, $t = 0,57$; $p = 0,57$). A kétféle területtípus fajai között a hasonlóság (*Bray–Curtis-index*) 68,4% volt. A fészkelő madarak térbeli eloszlása egyenletes (<1), bár az eredmény csak a tornyok esetén volt szignifikáns (χ^2 -próba, $\chi^2 = 5,41$; $p = 0,02$), a kontroll területek esetében nem (χ^2 -próba, $\chi^2 = 0,90$; $p = 0,34$). A fészkelő közösségek diverzitásának összehasonlítása során sem találtunk szignifikáns különbséget a területtípusok között (5. táblázat).

A fészkelők faji megoszlását illetően a következő eredményeket kaptuk (6. táblázat). Kutatásaink alapján a vizsgált agrártájban leggyakoribb madárfajt, a mezei pacsirtát nem zavarja a széltornyok jelenléte (t -próba, $t = 0,31$; $p = 0,76$). Hasonló eredményre vezettek *Bergen 2001* németországi vizsgálatai is. A revírtartó hímek sokszor a tornyok közvetlen környezetében énekelnek. Két helyen is megfigyeltük, amint a hím mindössze 2-3 méterrel a forgó rotorok előtt énekelt! (Mindkét hímét láttuk a költési időszak végéig, tehát nem estek áldozatul a széltornyoknak – ezek szerint megszokták azokat, alkalmazkodtak hozzájuk.) A második leggyakrabban fészkelő madárfaj esetében már jelentős különbséget találtuk a széltornyok közvetlen környezete és a kontrollterületek között. A széltornyok

	Széltornyok / <i>Wind turbines</i>	Kontroll / <i>Control sites</i>
Költő fajok száma átlag (±SD) <i>Average number of breeding species (±SD)</i>	1,59 (±1,25)	1,62 (±0,81)
Költő párok száma átlag (±SD) <i>Average number of breeding pairs (±SD)</i>	2,38 (±1,39)	2,56 (±1,37)
Diszpergáltsági index <i>Dispersion index</i>	0,81	0,73

4. táblázat. A fészkelő fajok, valamint a költő párok átlagos száma, illetve a diszpergáltsági index a széltornyok körül és a kontrollterületeken a felmérés három éve alatt

Table 4. Average number of breeding species, breeding pairs and the dipersion index detected around the investigated wind turbines and on the control sites during the three-year-long study period

	Széltornyok / <i>Wind turbines</i>	Kontroll / <i>Control sites</i>	Bootstrapping <i>p</i>
Shannon-index	3,48	3,50	0,81
Simpson-index	0,97	0,97	0,78
Kiegyenlítettség / <i>Evenness</i>	0,97	0,97	0,89

5. táblázat. A széltornyok közelében és a kontrollterületeken megfigyelt fészkelő madárközösségek diverzitásának összehasonlítása bootstrap módszerrel

Table 5. Comparing diversities of breeding bird communities around wind turbines and on the control sites using the bootstrap method

közvetlen környezetében a második leggyakoribb fészkelő a búbos pacsirta, mely a kontrollterületen a ritkább (*t*-próba, *t* = 2,33; *p* = 0,02), csak a szórványosan megtelepedő fajok közé tartozott. Gyakoriságát valószínűleg az okozta, hogy kedveli a tornyok körüli kopár, köves felületeket, illetve a rendszeresen nyírt, rövidfűvű élőhelyeket. A mezei pacsirtához hasonlóan figyeltünk már meg éneklő búbos pacsirtát közvetlenül a forgó rotorok előtt. A sárga billegető ugyanakkor jóval gyakoribb volt a kontrollterületen (a második leggyakoribb fészkelő), mint a széltornyok közvetlen környezetében. A különbség szignifikáns (*t*-próba, *t* = 2,83; *p* = 0,006) és minden évben megfigyelhető volt, ezért ez a faj a jelek szerint (költéskor) kerüli a széltornyok közvetlen környezetét. Közepesen gyakori fészkelő még az erdei pinty, melyet a vizsgálatok alapján nem zavar a széltornyok jelenléte (*t*-próba, *t* = 0,24; *p* = 0,81). A mintaterületeken ritkább fészkelő a citromsármány, melyből valamivel több költött ugyan a kontrollterületeken, de ez a különbség olyan kicsi, hogy nem érdemes belőle messzemenő következtetéseket levonni. Meg-figyeléseink alapján egyébként a tornyok közelsége nem zavarja, mivel táplálkozás közben gyakran felkeresi az építmények körüli gyomos gyepfoltokat. Megemlíthető még, hogy a széltornyok körül a három év alatt több faj költését detektáltuk (14), mint a kontrollterületeken (11), de ez a különbség inkább csak a szórványosan megjelenő fajok alkalmi megtelepedéseinek a különbségét mutatja.

Fajok / Species	Széltornyok / Wind turbines			Kontroll / Control sites		
	jelenlét	%	pár / pairs	jelenlét	%	pár / pairs
<i>Alauda arvensis</i>	29	74	61	31	79	64
<i>Galerida cristata</i>	9	23	9	2	5	2
<i>Fringilla coelebs</i>	5	13	6	6	15	7
<i>Sylvia atricapilla</i>	3	8	3	1	2,5	2
<i>Motacilla flava</i>	2	5	2	11	28	12
<i>Turdus merula</i>	2	5	2	—	—	—
<i>Passer montanus</i>	2	5	2	3	8	3
<i>Emberiza citrinella</i>	2	5	2	4	10	5
<i>Streptopelia turtur</i>	1	2,5	1	—	—	—
<i>Anthus trivialis</i>	1	2,5	1	—	—	—
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	2,5	1	—	—	—
<i>Sturnus vulgaris</i>	—	—	—	2	5	2
<i>Sylvia nisoria</i>	1	2,5	1	—	—	—
<i>Lanius collurio</i>	1	2,5	1	1	2,5	1
<i>Parus major</i>	1	2,5	1	—	—	—
<i>Turdus philomelos</i>	—	—	—	1	2,5	1
<i>Saxicola torquatus</i>	—	—	—	1	2,5	1
Összesen / Total	14 faj / sp.		93 pár/pairs	11 faj / sp.		100 pár/pairs

6. táblázat. A megfigyelt fészkelő madarak frekvenciája és a fészkelő párok száma a széltornyok közelében, illetve a kontrollterületeken jelenlétük százalékos sorrendjében

Table 6. The frequency of presence around the investigated wind turbines and on the control sites together with the number of observed breeding birds (pairs)

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk Gyurácz Józsefnek az irodalmazásban, valamint Matus Gábornak az angol nyelvű összefoglaló fordításában nyújtott segítségével.

KIVONAT: Jelen vizsgálataink során a széltornyok közvetlen környezetében megfigyelhető madarakat vizsgálatuk különös tekintettel a fészkelőkre. A felmérések három éve alatt (2010–2012) április és június között pontszámlálást végeztünk a tornyok körüli 100 m sugarú körben, melynek eredményeit hasonló élőhely-összetételű kontrollterületekével vetettük össze. Az eredmények alapján a széltornyok közvetlen környezete és a kontrollterület között szignifikáns különbség sem a megfigyelhető madárfajok száma, sem a megfigyelhető madarak mennyisége között nincsen. Ugyanígy nem mutatunk ki szignifikáns különbséget a fészkelő fajok és párok számában sem. Jelentős különbséget tapasztaltunk viszont két gyakori madárfaj szélerőmű-toleranciájával kapcsolatban. A sárga billegető (*Motacilla flava*) került a tornyokat, míg a búbos pacsirta (*Galerida cristata*) kihasználta a szélparkok kialakításakor létrehozott új habitatokat, és jóval nagyobb számban volt ott jelen, mint a kontrollterületeken. Más gyakrabban megfigyelt madárfajok jelenlétét adataink alapján a költési időben nem befolyásolták a széltornyok.

Irodalom

Bergen, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Unveröffentlichtes Manuskript eingereicht als Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Naturwissenschaften der Fakultät für Biologie der

- Ruhr-Universität Bochum. Lehrstuhl Allgemeine Zoologie und Neurobiologie, Bochum, [287 p.].
- Drewitt, A. L. & Langston, R. H. W. (2006): Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* **148**, p. 29–42.
- Efron, B. (1979): Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife. *Annals of Statistics* **7**(1), p. 1–26.
- Everaert, J. & Stienen, E. W. M. (2006): Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium). *Biodivers Conserv* **16**, p. 3345–3359.
- Gyurácz J. (2011): Az ikervári szélerőmű park természetvédelmi vonatkozásai. *Cinege* **16**, p. 7–10.
- Hammer, Ø., Harper, D. A. T. & Ryan, P. D. (2001): PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* **4**(1), p. 9.
- Hötter, H., Thomsen, K-M. & Köster, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. NABU, p. 80.
- Hötter, H., Thomsen, K-M., Jeromin, H. (2006): Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats—facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen, p. 65.
- Jánoska F. (2004): A szélerőműveknek a madarakra és denevérekre gyakorolt hatásairól, Kézirat, Sopron, p. 38.
- Jánoska F. (2012): Investigations of bird collisions in 2 wind farms. International Scientific Conference on Sustainable Development & Ecological Footprint, Sopron, p. 4.
- Langston, R. H. W. & Pullan, J. D. (2003): Windfarms and birds: an analysis of the effects of wind farms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Report T-PVS/Inf (2003) 12, by BirdLife International to the Council of Europe, Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. RSPB/BirdLife, p. 58.
- Riezing N. (2011a): Széltornyok kontra természetvédelem: leütött madarak. *Élet és Tudomány* **66**(10), p. 300–302.
- Riezing N. (2011b): Széltornyok kontra természetvédelem: eltérő érzékenység. *Élet és Tudomány* **66**(11), p. 338–340.
- Smales, I. (2006): Impacts of avian collisions with wind power turbines: an overview of the modelling of cumulative risks posed by multiple wind farms. Biosis Research, Melbourne, p. 21.
- Vácz M. & Prommer M. (2009): A Mosonszolnok–levéli szélerőműpark területén végzett madártani vizsgálatokról. *Heliaca* **7**, p. 78–85.

A kis őrgébics (*Lanius minor*) természetvédelmi helyzete Magyarországon

Lovászi Péter¹ & Bártol István²

¹ Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület; ² Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság

ABSTRACT—Lovászi, P. & Bártol, I.: Nature conservation status of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in Hungary. Lesser Grey Shrike is the most endangered shrike species in Europe, at the same time, a stable population lives in Hungary. No up-to date information is, however, available on the species in the country. A large-scale survey was conducted in 1998 in Southern Hungary to fill in this gap of knowledge and more detailed research was carried out on two sample areas. Lesser Grey Shrikes occupied open areas and built their nests in small groups or rows of trees. The breeding pairs avoided bushy areas. Data of 145 surveyed nests from the period between 1996 and 2002 were analysed. The nests were built mainly on poplar and black locust trees at a height of 2–22 m. Nests showed an aggregated distribution. First eggs were laid between 20th of May and 5th of June. Females laid 4–6 (exceptionally 1–7) eggs. Incubation lasted ca. 16 days. Pairs fledged typically 2–4 (in extreme cases 0–6) juveniles. During 3 two-week-long periods predators destroyed 73, 82 and 83% of the artificial nests, respectively. Corvids were demonstrating the strongest pressure on the decoy nests. We estimated the Hungarian population in 1998–1999 at 3000–5000 pairs. Based on our study we recommend the following conservation measures: long-term population monitoring, preservation and replanting of rows of trees and small tree groups close to open grasslands, elimination of bushy vegetation, diverse grass management in time and space.

Key words: *Lanius minor*, Hungary, habitat, nest site selection, breeding parameters, nature conservation

Correspondence: Lovászi Péter, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, 1121 Budapest, Költő u. 21., E-mail: lovaszi.peter@mme.hu

Bevezetés

A kis őrgébics a Nyugat-Palearktiszi mérsékelt kontinentális, mediterrán és sztyeppövezetnek fészkelő faja. Meleg, száraz klímához kötődő faj, nagy testű ízeltlábúak és kisebb gerincesek fogyasztására specializálódott. Elterjedésének északi részén – mely az 55. szélességi körig nyúlik fel – a dombos területek déli fekvésű lejtőinek madara. Nyílt élőhelyeken fordul elő, ahol magas fákat talál, valamint nagy a csupasz talajfelületek és az alacsony (10 cm alatti magasságú) növényzet aránya. Más gébicsfajokhoz képest kevesebb vártahelet igényel. Jellemző a fajra a csoportos fészkelés. Más gébicsfajokhoz képest kevésbé szigorúan tartott territóriumának mérete 2–6 ha (Cramp & Perrins, 1993; Lefranc, 1997).

Más gébicsfajokhoz hasonlóan valószínűleg a neolitikus kultúrák előretörése teremtette meg a terjeszkedés lehetőségét a kis őrgébics számára is Európa sok táján az erdőterületek csökkenése révén. Ez a „gébics-aranykor” a 20. század közepéig tartott. Ekkor az intenzív mezőgazdaság térhódítása miatti élőhely- és táplálékvesztés eredményeként Nyugat-Európa döntő részén visszaszorult. Ehhez hozzájárult a fiókák pusztulását okozó hűvös, csapadékos nyarak sorozata is (Lefranc, 1995).

A kis őrgébicset több forrás is egybehangzóan a legveszélyeztetettebb európai gébicsfajnak tartja (vö. *Lefranc, 1995*). A BirdLife International 1994-ben és 2004-ben is SPEC 2 kategóriába, az Európában kedvezőtlen védelmi helyzetű, Európában koncentrálódó állományú fajok közé sorolta be (*Tomiałojć, 1994; Burfield & van Bommel, 2004*).

A fentebb leírt veszélyeztetettség ellenére Magyarország területéről kevés irodalmi, és ezen belül is még kevesebb valóban aktuális információ áll rendelkezésünkre a fajról. Célnk e hiány pótlása és a kis őrgébics hazai védelmi helyzetének összefoglalása volt.

Módszerek

1998-ban Csongrád megyében végeztünk átfogó állományfelmérést, melyet kiegészítettek a *Kotymán László* által Hódmezővásárhely térségéből, 1996 és 1999 közötti évekből átadott további adatok. Részletesebb vizsgálatokat végeztünk a Duna–Tisza köze két területén. Baks térségében egy 3 szakaszból álló, 700 m hosszú pusztai akácfasorban (mesterséges vércsetelep) 1997–1999 között gyűjtöttünk adatokat. Apaj térségében a Dömsödi (I.)-árapasztó csatorna mentén (Bankházától keletre 7 km hosszan), valamint az Apaj–Kunszentmiklós–Szabadszállás közötti út körzetében 1999–2000 között és 2002-ben mértük fel az állományt, összesen 40 km hosszú sávban.

Az apaji mintaterületen, ahol vonalas létesítmények mellett helyezkednek el a fészkelésre alkalmas fák, a faj megtelepedésére megfelelőnek ítélt 24 750 m hosszú (gyep közelében található, bokormentes) szakaszokon 250 m-es szakaszokra osztottuk a területet. Itt az egyes szakaszokban fészkelő párok számának variancia/átlag hányadosával értékeltük az aggregáltságot (*I*).

A fészkeket többszöri terepi bejárással derítettük fel. Adatlapon rögzítettük a fészket tartó fa fajtát és méreteit, a fészkek magasságát, helyzetét. A fészket tartó fától 8 irányban 100-100 m hosszú transzekt mentén feljegyeztük a felszínborítást 10 m-es pontossággal, a fák és bokrok számát és a 100 m-es körben még 4 véletlenszerűen kiválasztott fa méreteit. A fészkelőhely-választás vizsgálata céljából véletlenszerűen kiválasztott pontokon is elvégeztük a fenti adatgyűjtést, a képzeletbeli territórium középpontjának egy-egy fészkelésre alkalmas fát választva, a madarak érkezési időszakában.

Apaj térségében 1999 májusában 1–2 (3) naponta, júniusban 3–6 naponta végeztük a bejárásokat a gébicsek érkezésének vizsgálatára.

A fészkek többségének nehéz megközelíthetősége és a zavarás elkerülése miatt rendszeres fészkekellenőrzéseket nem végeztünk. Egyedi színes gyűrűs jelöléssel láttunk el azonban 32 fiókat 1998-ban, Csongrád megyében, és rendszeres terepbejárásokkal megkíséreltük fészkelés utáni mozgásukat és a következő évre vonatkozó területhűségüket vizsgálni.

Műfészkes kísérlettel vizsgáltuk a fészkepredációt 1999. június–júliusban (június 2–15., június.15–29. és június. 29–július 3.) 3 kéthetes időszakban. A műfészkek 2 × 2 cm szembőségű dróthálóból és szalmából készültek, a kis őrgébics fészket mintázva. Nyolcvannyolc műfészekben (10 ezüstfa, 25 akác, 43 nyár, 10 tölgy) 3-3 fürjtojás, 40 fészekben 1 fürj- és 1 plasztilintojás volt, melyeket a kihelyezés utáni 1., 3., 7. és 14. napon ellenőriztünk (*Mayfield-módszer, lásd: Mayfield, 1975*). Az ellenőrzést rúdra erősített tükörrel végeztük. A kéthetes periódus során a hiányzó tojásokat nem pótoltuk. A nyár folyamán há-

Év – Year	Mintaterület – Area	
	Baks	Apaj
1997	8	n. a.
1998	11	n. a.
1999	2	49
2000	n. a.	12
2002	n. a.	18

1. táblázat. Fészkelő kisörgébics-párok száma a több évig vizsgált területeken (n. a.: nincs adat)
Table 1. Number of breeding pairs on the sample sites studied in several years (n. a.: no data)

rom egymást követő 14 napos időszakban (június 2–15., 15–29. és június 29 – július 3.) ismételtük meg a kísérletet, ilyenkor a kezdőnapokon a fészkeket áthelyeztük ugyanannak a fának egy másik ágára és kiegészítettük a tojásszámot háromra. A fészkeket 4–6, átlagosan 5,03 m magasságba helyeztük ki, akácra 25, nyárfára 43, tölgyfára 10 darabot.

Eredmények

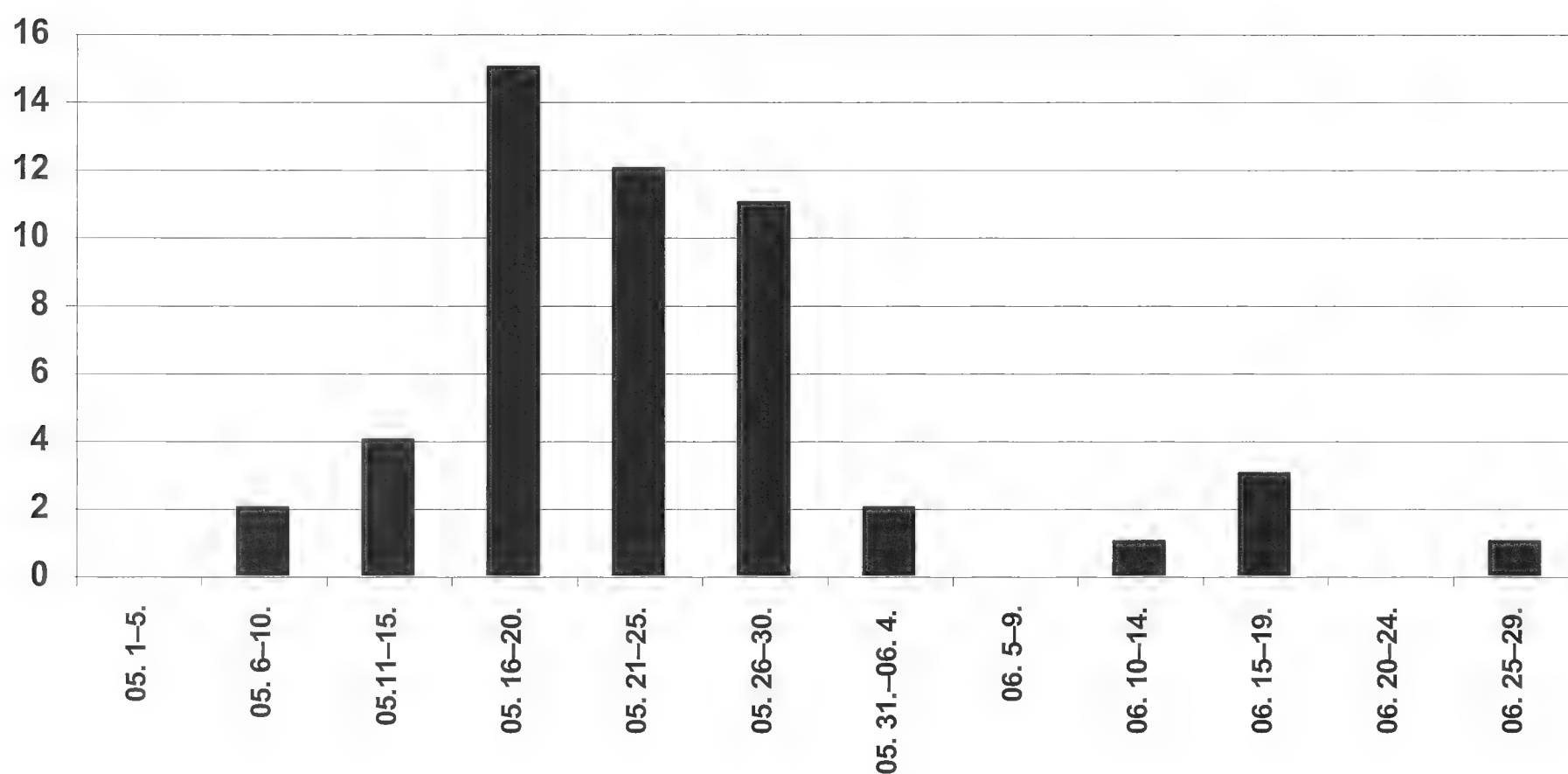
Állománynagyság

Az 1998-as dél-magyarországi census során 2250 km²-en 126 kisörgébics-territóriumot találtunk. Megjegyzendő, hogy a felmért terület nagy része beépített és intenzív szántó, így alkalmatlan a faj fészkelésére. A territóriumok szinte kizárólag kaszált vagy legeltetett gyepek közelében helyezkedtek el. A több évben is felmért mintaterület közül Bakson, 700 m-es pusztai akácfasorban az 1997., 1998. és 1999. években 8, 11 és 2, illetve Apajon 32 km-es csatorna és út menti fasorban az 1999., 2000. és 2002. években 49, 12 és 18 volt a fészkelő párok száma (1. táblázat).

Érkezés ideje

Apaj térségében 1999-ben vizsgáltuk az érkezési időpontokat. Május 1. és június 30. között összesen 51 pár (vagy a később revírt foglalo pár első egyede) jelent meg a vizsgált területen. Az első egyedeket május 9-én figyeltük meg. A legnagyobb érkezési hullám május közepén volt, amikor május 16–17-én 13 fészkelőhelyen jelentek meg egyedek vagy párok, május 20–22. között további 7, illetve 23-án még 5 helyen. Május 24. és 26. között jelent meg 10 pár (1. ábra). Csongrád megyében az első egyedeket rendszeresen április 30. és május 2. között figyeltük meg.

A homogén jellegű Kunszentmiklós–bösztröpusztai út 7 km-es szakaszán fészkelő párok érkezési és (ahol ismert) tojásrakási időpontját mutatja be a 2. ábra. A vízszintes tengelyen a fészek Kunszentmiklós belterületi határától való távolságot, a függőleges tengelyen a sáv alsó pontja az érkezés időpontját, felső pontja a vizsgálat befejezésének időpontját mutatja. A vízszintes kiegészítő jel a tojásrakás ideje.



1. ábra. A fészkelőhelyeket elfoglaló párok száma Apajon 1999-ben

Figure 1. Number of pairs arriving to breeding sites, Apaj study site, 1999

Fészkelőhely

Az általunk megfigyelt kis őrgébicsék valamennyien nyílt területeken telepedtek meg. Előszeretettel fészkeltek a puszta menti és útszéli fasorokban, kisebb facsoportokban. Gyepekhez általában kötődtek, a fészkek 57%-a gyepterületen vagy annak határán volt (szemben a random-pontok 76%-ával – lásd 3. ábra). Alkalmanként gyepterületektől távol, csupasz felületű mezőgazdasági területek mellett foglaltak fészkelőhelyet. Mindig kerültek azonban a bokros helyeket.

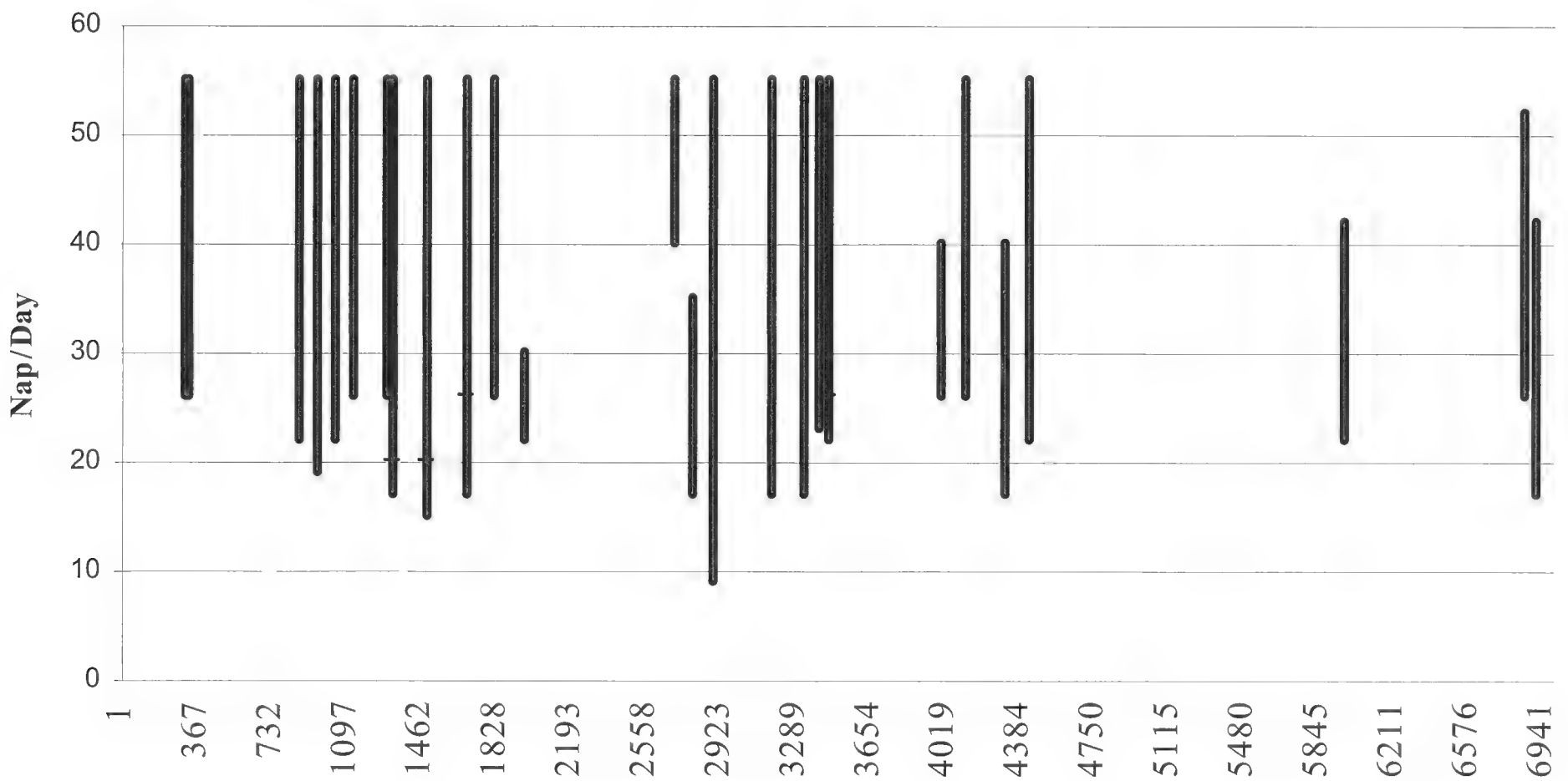
A valós fészkek és a véletlenszerűen kiválasztott pontok adatai egyedül a bokrok számában különböztek szignifikánsan (2. táblázat).

Megfigyeléseink szerint az élőhelyválasztás során a táplálékszerzésre alkalmas (csupasz vagy alacsony növényzetű) élőhelyeket keresték. A tapasztalatok alapján nem voltak megtalálhatók a bokros élőhelyeken.

Fészkek helye

1996 és 2002 között összesen 145 fészkekről rendelkezünk adatokkal. Leggyakrabban nyárfán és akácfán, kis számban kőrisen, szilen, almafán, fűzön és japánakácon épültek a kisörgébics-fészkek (3. táblázat).

A fészkek a földtől átlagosan 8,9 m (2–22 m, $n = 122$) magasságban helyezkedtek el (4. táblázat). Közvetlenül a törzs mellett épült 24 fészkek, 96 fészkek oldalágon volt található. Ezek a törzstől átlagosan 2,5 méterre épültek, az átlagosan 4,7 m hosszú és a fészkeknél 4,7 cm átmérőjű ágakon ($n = 72$). A fészkek magassága eltért a két mintaterületen, de ez az eltérés az ott található eltérő fafajkészlettől és azok eltérő magasságából fakadt (fészkekma-



2. ábra. A fészkek elhelyezkedése és az érkezés ideje a Kunszentmiklós–Böszörmény között vezető közút mentén (távolság m-ben a fasor kezdőpontjától; 1. nap = május 1.; vízszintes jelölő: 1. tojás rakásának ideje)

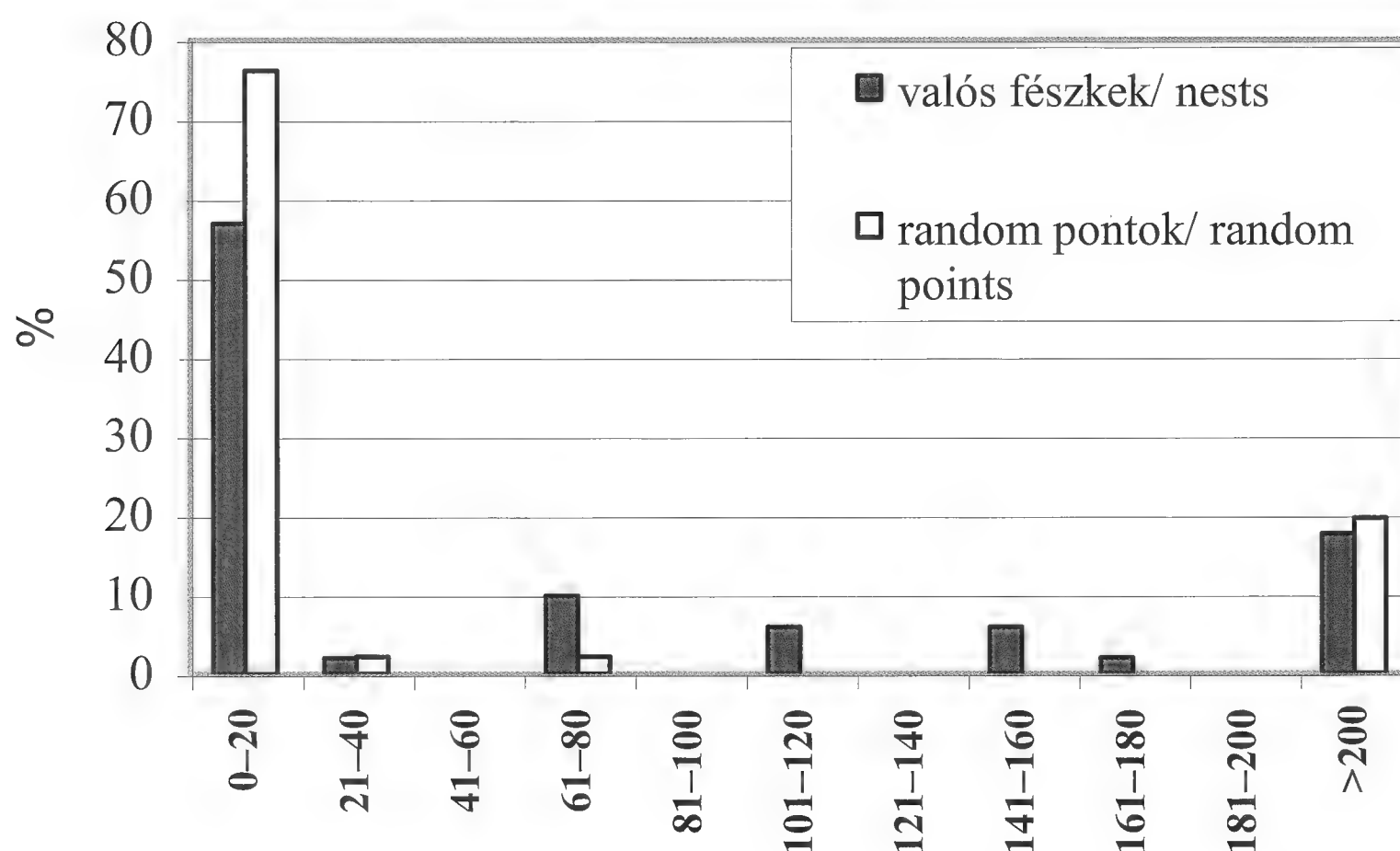
Figure 2. Location of nests and date of arrival at the Kunszentmiklós–Böszörmény road (location: distance in meters from the start of the row of trees, day 1 = 1 May; horizontal marker line: date of first egg laid)

gasság: akác 6,95, nyárfán 10,17, $t = -4,71$, $df = 111$, $p < 0,01$; famagasság: akác 11,00 m, nyár 16,38 m, $t = -6,30$, $df = 84$, $p < 0,01$). A fészkek a fák magasságának átlagosan 62,9%-án helyezkedtek el, a fák magasságához képest azok fele és háromnegyede között volt található a fészkek 50%-a, fajtól függetlenül ($t = 1,28$, $df = 84$, $p < 0,20$) (lásd még Bártol *et al.*, 2000; Lovászi *et al.*, 2000).

Fészkek közötti távolság, fészkek eloszlása

A fészkek eloszlása az élőhelyeken aggregálódást mutatott (5. táblázat), még a homogén jellegű Szabadszállási út menti élőhelyeken is. A legközelebbi fészkek 3 méterre voltak egymástól. A fészkek 31%-ának 20 méteres körzetében, felének 50 méteres körzetében volt másik lakott gébicsfészkek. Az apaji mintaterületen a faj megtelepedésére megfelelőnek ítélt 24 750 m hosszú (gyep közelében található, bokormentes) szakaszokon az egyes években (1999, 2000, 2002) 49, 13, illetve 17 fészket találtunk. A 250 m-es szakaszokon a madarak aggregált eloszlásban telepedtek meg (az egyes években $I = 1,70$, $I = 2,12$ és $I = 4,28$).

A mesterségesen, odúk és ládák kihelyezésével kialakított vércsetelepeken a kis őrgébics fészkei általában a vércsefészkek közelében épültek, gyakran ugyanazon a fán. E jelenség vélhetően a predátorok elleni védekezés miatt alakult ki, azonban ennek vizsgálatához nem rendelkezünk kellő adatmennyiséggel (6. táblázat).



3. ábra. A megtalált kisörgébics-fészkek távolságainak az eloszlása a legközelebbi gyeptől méterben
Figure 3. Distribution of the distances of Lesser Grey Shrike nests from the nearest grassland in metres

A költés ideje

Az első tojás lerakása időpontjának középértéke Baks térségében 1998-ban május 30. ($n = 4$), Apaj térségében 1999-ben május 25. ($n = 12$) volt. A tojásrakást a megérkezés utáni 3. és 16. nap között kezdték a madarak. A fiókák kikelésének középértéke Baks térségében 1998-ban június 17. ($n = 11$), Apaj térségében 1999-ben június 17. volt ($n = 7$).

Költési siker

A vizsgált időszakban és területeken a gébicsek fészkenként 2–7 tojást raktak. Az egyes években 4,43–4,95 volt az átlagos fészkenkénti tojásszám (7. táblázat). A kikelt fiókák száma 0 és 7 között, fészkenkénti átlaguk 2,62 és 3,23 között változott az egyes években (8. táblázat). A kirepült fiókák száma 0 és 5 között volt. Az egyes években fészkenként átlagosan 0,57, 1,87 és 3 fióka repült ki (9. táblázat).

A szülőmadarak egyedi jelölésének hiányában csak feltételezéseink vannak arra vonatkozóan, hogy a fészkek megsemmisülése vagy zavarás miatti elhagyása után pótköltésbe kezdtek egyes párok. Megfigyeléseink szerint a kis örgébicsекnél nem valószínű az egyes leírásokban feltételezett évi két költés.

A predációs kísérlet eredményei

Az apaji területen a fészkek igen erős predációs nyomásnak voltak kitéve. Az első periódus során a kihelyezés utáni napon teljes predációt találtunk a 10 db ezüsthíra kihelyezett valamennyi fészkekben, melyet a terepi megfigyelések szerint egyetlen, frissen kirepült szarkafészkealj okozott. Az adatok torzításának elkerülése érdekében ezek adatát ezért nem

	Átlag / average (%)		
	Fészkek Nests (n=51)	Random pontok Random points (n=46)	t-érték t-value
Felszínborítás / Land cover (%)			
Gyep / Grassland	34,5	37,2	-0,448
Csupasz szántó / Arable land	28,7	20,5	1,6025
Gabona / Cereal field	16,6	14,3	0,6744
Bokros, erdő / Bush, woodland	7,8	13,3	-1,901
Műút / Road	8,9	8,3	0,6398
Egyéb / Others	3,5	6,4	-1,939
Összesen / Total	100,0	100,0	
Bokrok száma / Number of bushes	10,1	26,4	-2,287*
Fák száma / Number of trees	41,7	44,3	-0,26
Gyepmagasság / Grass height (cm)	20,5	21,5	-0,356
Legközelebbi gyep távolsága / Distance of nearest grassland (m)	175,3	384,3	-1,519

2. táblázat. A kisörgébics-fészkek 100 m-es körzetében jellemző felszínborítás (*: $p < 0,05$)
Table 2. Land cover within a 100 m range from Lesser Grey Shrike nests (*: $p < 0.05$)

Fafaj / Tree species	Baks			Apaj			Egyéb terület Other site	Össz. Total
	1997	1998	1999	1999	2000	2002	1996–1998	
Nyár / Poplar	—	1		48	12	15	7	83
Akác / Black locust	8	15	3	5	—	3	17	51
Kőris / Ash	—	—	—	—	—	—	5	5
Szil / Elm	—	—	—	1	—	—	2	3
Alma / Apple	—	1	—	—	—	—	—	1
Fűz / Willow	—	—	—	1	—	—	—	1
Japánakác / Pagoda tree	—	—	—	—	—	—	1	1
Összesen / Total	8	17	3	55	12	18	32	145

3. táblázat. A kis őrgébics fészket tartó fafajok megoszlása a vizsgálati területeken
Table 3. Distribution of species of nest holding trees of Lesser Grey Shrike in the study areas

Év / Year	Baks		Apaj			Egyéb Other site	Összesen Total
	1998	1999	1999	2000	2002	1996–1998	
Átlag / Average	6,69	6,67	9,65	10,30	11,12	6,73	8,87
Min.	3	4	4	7	5	2	2
Max.	15	9	20	14	17	22	22
Mintaszám / No. of nests	16	3	52	10	17	24	122

4. táblázat. A kisörgébics-fészkek földtől mért magassága a vizsgálati területeken
Table 4. Lesser Grey Shrike nest heights above ground in the study areas

Távolság <i>Distance</i>	Fészkek száma <i>Number of nests</i>	Fészkek aránya adott távolságon belül <i>Percentage of nests within given distance</i>
< 21	14	31,1%
21–40	5	42,2%
41–60	2	46,7%
61–80	7	62,2%
81–100	2	66,7%
101–120	4	75,6%
121–140	2	80%
141–160	1	82,2%
161–180	0	82,2%
181–200	3	88,9%
> 200	5	100%

5. táblázat. A fészkekhez legközelebbi szomszédos fészkek távolsága a kis őrgébicséknél ($n = 45$; minimum távolság – 3 m; maximum távolság – 2100 m)

Table 5. Distance from nearest neighboring nests in case of Lesser Grey Shrikes ($n = 45$; minimum distance – 3 m; maximum distance – 2100 m)

	Terület / <i>Site</i>		
	Baks	Szentes- Cserebökény	Hódmezővásárhely- Ficsér
Átlag / <i>Average</i>	6,6	3,4	3,1
Min.	2	1,5	2
Max.	20	5	5
Vércsefészkek száma / <i>No. of falcon nests</i>	11	5	4
Lakott vércsefészkek / <i>Occupied falcon nest</i>	10	2	4

6. táblázat. Kisőrgébics-fészkek távolsága vércsetelepek esetében a vércsefészkektől (1998-as felmérés alapján)

Table 6. Distance of Lesser Grey Shrike nests from the nearest falcon nest in artificial Kestrel/Red-footed Falcon colonies (based on a survey held in 1998)

szerepeltetjük az elemzésben. A fennmaradó 78 db, 3-3 fürjtojással ellátott műfészkekben az alábbi eredményeket kaptuk. A kihelyezés másnapján, az egyes periódusokban a fészkek 23, 36 illetve 24%-ából hiányzott a fürjtojás. A 14. napon a fészkek tartalmának 73, 82 illetve 83%-a volt (legalább részben) megsemmisítve.

Az ANOVA-analízis alapján a kéthetes periódus során tapasztalt predáció mértéke összefüggést mutatott a műfészket tartó fa fajával ($F = 7,53$, $p < 0,007$), de nem függött a kísérlet időszakától ($F = 1,49$, $p < 0,23$), a fészekmagasságtól ($F = 0,18$, $p < 0,83$) és a törzstől való távolságtól ($F = 1,69$; $p < 0,15$). A legkisebb predáció a nyárfákra kihelyezett műfészkeknél volt tapasztalható (71%), a tölgyen és akácon közel megegyezett (89% illetve 93%). A három periódus során gyurmatojással kihelyezett 40-40 fészkekben összesen 30 esetben sikerült a predátorra utaló, értékelhető nyomot találni. Ebből 24 tojáson madárcsőrnyom (mérete és alakja alapján varjúféle), 6 tojáson kisemlős fognyoma volt található.

Lerakott tojás <i>Eggs laid</i>	Baks 1997	Baks 1998	Apaj 1999	Összesen <i>Total</i>
Nem volt tojás / <i>No egg</i>	1	3	2	6
1	0	0	0	0
2	0	0	1	1
3	1	0	2	3
4	3	4	3	10
5	2	4	6	12
6	1	2	7	10
7	0	0	1	1
Összesen / <i>Total</i>	7	10	20	37
Átlag / <i>Average*</i>	4,43	4,80	4,95	4,81

7. táblázat. A lerakott kisörgébics-tojások száma a vizsgálati területeken (*csak tojásos fészkekre)
Table 7. Number of of Lesser Grey Shrike eggs laid in the study areas (*only for nests with eggs)

Kikelt fiókák száma <i>Nestlings hatched</i>	Baks 1997	Baks 1998	Apaj 1999	Összes <i>Total</i>
0	-	4	6	10
1	-	-	1	1
2	-	2	1	3
3	1	1	1	3
4	-	3	3	6
5	-	3	8	11
6	-	-	1	1
7	-	-	1	1
Összesen / <i>Total</i>	1	13	22	36
Átlag / <i>Average*</i>	(3)	2,62	3,23	3,00

8. táblázat. A kikelt kisörgébics-fiókák száma száma a vizsgálati területeken (*tojásos fészkekre)
Table 8. Number of of Lesser Grey Shrike chicks hatched in the study areas (* for nests with eggs)

Színes gyűrűzés

A 32 színes gyűrűvel ellátott fióka közül mindössze egyet találtunk meg újra, azt is néhány nappal a kirepülés után a fészek közelében. Eredményeink alapján a kis őrgébics a fiókák kirepülése után rövidesen elhagyták a baksi területet. (Megjegyzendő, hogy külföldi gyűrűs kis őrgébics sem került még meg hazánkban, a Szlovákiában egy évtizede folyó aktív színes gyűrűs jelölési program ellenére sem.)

Megbeszélés

Állománynagyság és trendek

A kis őrgébics a 19. században elterjedt és sokfelé gyakori fészkelő faj volt Európa sok országában, ide értve Franciaországot és Németországot is. Helyenként a leggyakoribb gébicsfajként tartották számon. Két dokumentált, erős állománycsökkenése volt az 1930-as

Kirepült fiókák száma / <i>Juveniles fledged</i>	Baks 1997	Baks 1998	Apaj 1999	Össz. / <i>Total</i>
0	-	4	24	28
1	-	1	-	1
2	1	5	1	7
3	-	3	-	3
4	1	2	1	4
5	-	-	2	2
Összes fészek / <i>Total nests</i>	2	15	28	45
Átlag valamennyi fészekre / <i>Average for all nests</i>	3,00	1,87	0,57	1,11
Átlag sikeres fészkekre / <i>Average for successful nests</i>	3,00	2,54	4,00	2,94

9. táblázat. Kirepült kisörgébics-fiókák számának fészkenkénti eloszlása és átlaga a vizsgálati területeken
Table 9. Distribution and average of the number of Lesser Grey Shrike juveniles fledged in each nest in the study areas

és az 1960-as években (Lefranc, 1995), azonban azóta is folyamatosan csökken a fészkelőpárok száma. Fészkelő fajként eltűnt Belgiumból (utolsó ismert fészkelése 1930-ban volt), Luxemburgból (1946), Svájcban (1972), Németországból (1976), Ausztriából (1993) (Cramp & Perrins, 1993; Kristin, 1998). Olaszországban 1000-2500 pár fészkel, egy 3300 km²-es mintaterületen a mintavételi egységek 2,6%-án fordult elő, átlagosan 0,05 (maximálisan 6) pár/km² sűrűségben (Guerrieri et al., 1995). A Cseh Köztársaság területén elterjedt fészkelő volt a 20. század elején, de az 1980-as években eltűnt, mint fészkelő faj (Statny et al., 1998). A spanyol- és franciaországi állomány hasonló trendeket mutatott az utóbbi évtizedben és mindkettőnek a nagysága csökkent (Giralt, 2012).

A Kárpát-medencében még nem ritka faj. Az 1960-as években Nyugat-Szlovákiában a leggyakoribb gébicsfaj volt. Szlovákiban 400-600 pár fészkel, extenzíven művelt területeken, egyes helyeken 30-40 fészkelőpár/km² sűrűségben (Kristin, 1998). A legsűrűbben lakott 20 ha-os élőhelyen 77-84 pár fészkel (Kristin et al., 2000). Romániából a különféle szerzők ellentmondásos, helyenként valószínűleg túlzó, vagy téves állományadatokat közöltek le. Weber (1994) szerint a faj elsősorban a Partium, Észak-Erdély, Moldova és Dobrudzsa területén gyakori fészkelő, országszerte összesen mintegy 60-100 ezer pár költ. Kristin és Lefranc (1997) 35-70 ezer párra teszi az állományt, Burfield & Bommel (2004) szerint Romániában 364-857 ezer pár (sic!) fészkel, az állomány trendje nem ismert. Románia egy mintaterületén négyzetkilométerenként 0,96 fészket találtak (Moga et al., 2000).

Jelentős állománya él Azerbajdzsánban (5-50 ezer pár), Bulgáriában (5-15 ezer pár), Görögországban (2-3 ezer pár), Macedóniában (2-5 ezer pár), Moldovában (5,3-5,8 ezer pár), Oroszországban (150-300 ezer pár), Örményországban (15-30 ezer pár), Törökországban (50-200 ezer pár) és Ukrajnában (20-35 ezer pár); Szerbia-Montenegró területén 400-500 fészkelőpár a becsült állomány (Burfield & Bommel, 2004).

Magyarországon múltbéli állománya alig ismert. Herman szerint „Magyarország melegebb részein” a leggyakoribb gébicsfaj volt a 20. század elején, de a század közepére állománya hazánkban is lecsökkent (Schmidt, 1998). A fészkelőpárok túlnyomó része aktuálisan az Alföldön koncentrálódik, de kisebb számban az Északi-középhegység déli lejtőin és

a Dunántúl egyes pontjain is előfordul. Előkerült az 1990-es években a Kapos völgyéből, egyik esetben egyébként ritka városi fészkelése is itt zajlott (*Nagy 1987; Király, 1989, 1991*). *Kovács (1990)* a Hortobágy területén 1987–1989 között feltűnő állománynövekedésről számolt be. Ezt követően a hortobágyi állományt 1992-ben 60-65 fészkelőpárra becsülte, amit a korábbi évekhez viszonyítva enyhe csökkenésként értékelte. A tágabban értelmezett Hortobágyon egy 1997–1999-ben elvégzett felmérés alapján 430-440 páros fészkelőállományt becsültek, ami $0,26 \text{ pár/km}^2$ sűrűségnek felel meg (*Oláh & Ecsedi, 2004*).

Teljes hazai állományát 1997-ben 5000-8000 fészkelőpárra (*Magyar et al., 1998*), az 1998–2002 közötti időszakban 2800-3700 párra becsülték (*Burfield & Bommel, 2004*). A Natura 2000 területek kijelölése kapcsán gyűjtött, 1997–2000 évekből származó adatok alapján legfontosabb hazai élőhelyei a következő javasolt különleges madárvédelmi területek voltak (zárójelben a becsült állomány párokban megadva): Hevesi-sík (300-350), Hortobágy és Tisza-tó (220-300), Borsodi-sík (100-150), Gerje-sík (80-100), Bihari-sík (80-130) és a Kiskunsági szikes puszták (60-100). A javasolt 165 területen 1200-1700 pár fészkelését jelezték az adatszolgáltatók, ez alapján a kisörgébics-párok fele-háromnegyede természetvédelmi oltalom alatt nem álló területen fészkel (*Lovászi, 2002*).

Saját adataink alapján $0,056 \text{ pár/km}^2$ volt a fészkelőpárok felmért átlagos sűrűsége Csongrád megye 2250 km^2 -es területén. A felmért terület nagyságából adódóan kevés időt tölthettünk el egy-egy megfelelő élőhelyen, valamint az adatgyűjtés során az egyedek jelenlétét vizsgáltuk, és nem a fészkeket kerestük. A valós denzitási értéket ezért valamivel magasabbra becsüljük. Az intenzíven vizsgált Apaj-pusztá térségében az egyes években $0,25\text{-}1 \text{ pár/km}^2$ volt az állomány sűrűsége. A fészkelőpárok száma 1 km^2 -es területen sehol nem haladta meg a 11-et. A fenti sűrűségadatok csak kis pontossággal alkalmazhatók az országos állomány becslésére, a fajra jellemző nagy fészkelőállomány-fluktuáció miatt (vö. *Tomiałojć, 1994*), melyet mi is tapasztaltunk mindkét mintaterületen.

Figyelembe véve a faj hazai elterjedését, a magyarországi fészkelőállományt a fenti információk alapján 3-5 ezer párra becsültük az 1998–1999. évben.

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület által szervezett Mindennapi Madaraik Monitoringja program adatai alapján 1999 óta az állomány mérsékelten csökkenő trendet mutat (éves trend: $-8,1\%$; $\pm 2,4\%$; $p < 0,01$). Az állomány az adatok alapján 2007–2011-ben nem változott, de ez az érték az 1999-es értéknek csak mintegy 40-50%-a (<http://www.mmm.mme.hu/charts/trends>), így az országos állomány 2011-ben 1200–2500 párra tehető a korábbi állományadatokból kiszámolva.

Érkezés

Saját vizsgálataink során Apajon május 9-én, Bakson több évben május 1-jén figyeltük meg először. Legkorábbi előfordulása a Birding.hu adatbázisa alapján 2008. április 10. (Nagyiván, megfigyelő: *Habuczki Z.*), de a legkorábbi érkezés néhány kivételes évtől eltekintve májusban van. Ez egyezik *Horváth (1959)* adataival, ami szerint 1957-ben május 6. és 12. között érkezett Ócsa térségébe az első példány. Azt is megjegyzi, hogy 1878 óta május 3. volt az első érkezés átlagos időpontja, de Közép-Magyarországra pár nappal később érkezik a faj, mint Kelet-Magyarországra.

Élőhely és táplálkozóhely

A kis őrgébics megtelepedését táplálkozási lehetőségei szabják meg. A faj fő táplálékát a mezei tücsök (*Gryllus campestris*), más Orthoptera-fajok, Noctuidae-fajok lárvái, futóbogarak (Carabidae), ganéjtúrók (Scarabidae) alkotják (Kristin & Zibinec, 1998), de Csiki a faj gyomortartalom-vizsgálatai során 1-1 példány egeret (*Mus* sp.), csigát (*Helix* sp.) és halat, valamint hártvászárnyúakat (Hymenoptera spp.) és dögbogarakat (Sylphidae) is talált köpeteiben. Utóbbi táplálék jelenlétéből arra következtet, hogy a halat a madár dög állapotban fogyasztotta (Csiki, 1904). Rajzás idején cserebogarakat (*Melolontha* sp.) is nagy számban fogyaszthatnak. Szlovákiában ez az arány az öreg madaraknál 88%, a fiókák etetésénél 48% lehet (Hoi et al., 2004). Szokatlan példának számít az 1966. július 7-én a Saséri-rezervátum szélén fészkelő egyik kis őrgébics esetében tiszavirág (*Palingenia longicauda*) vadászatának megfigyelése (Schmidt, 1967).

Egyes gébicsfajok vadászatát, így megtelepedését is nagyban befolyásolja az elérhető leshelyek száma és minősége. A *Lanius bucephalus* Japánban például nem használta a kompakt lomboszatúra nyírt kerti és parki bokrokat és fákat. A leshely magasságának növekedésével nőtt a belátható vadászterület mérete (Moskát et al., 2000), ami a magasabb fákkal jellemezhető élőhelyek preferálását vonhatja maga után. Dél-Afrikában a *Lanius collaris* is flexibilis vadászati technikájának köszönhetően fészkel elterjedten mezőgazdasági ültetvényeken. A mesterséges élőhelyen élő egyedek több táplálékot fognak, mint a természetes élőhelyeken, a szavannákon élő fajtársaik (Devereux et al., 2000). Floridában a *Lanius ludovicianus* szintén alkalmazkodott a körülményekhez, a földre lecsapó vadászat helyett a levegőben történő elfogást választotta, amikor a talajon a táplálék láthatósága lecsökkent (Yosef & Grubb, 1993). A kis őrgébics a többi gébicsfajnál kevésbé igényli a leshelyet, valamint a tövisszűrő-helyet (Cramp & Perrins, 1993). Saját magunk is számtalan alkalommal láttuk a levegőben egy helyben lebegve vadászni a faj egyedeit. Minden bizonnyal ennek köszönhető, hogy akár egy-egy kisebb pusztai nyárfacsoportban is megtelepedhet. Találtuk fészket elhagyott tanya magányos, alig hatméteres szürkenyár-fáján is.

Bár a faj táplálékspektruma meglehetősen szűk, annak megszerzésében meglehetősen alkalmazkodóak az egyedek. A megtelepedést ezért nagy valószínűséggel a felszínborítás befolyásolja az elérhető táplálékmennyiségen keresztül, a nagy testű ízeltlábúak mennyisége és elérhetősége révén. Legtöbbször leshelyről földre lecsapva vadásznak, esetleg leshelyről indulva levegőben fogják el táplálékukat. Alkalmanként, többnyire leshely hiányában, nyílt területeken szitálva is kutatnak táplálék után (Kristin & Zibinec, 1998). A vadászat során preferált élőhelyek a fészkepítési és kotlási időszakban a csupasz felszínű területek, etetési időszakban a frissen kaszált rétek voltak (Wirtisch et al., 2001). A madarak az intenzív mezőgazdasági területek közti, magas rovarmennyiségű természetes élőhelyfoltokon többet vadásznak, mint az intenzíven művelt területeken (Giralt et al., 2008). Ha fészküket is e foltok közelében építik – mivel egyszerre csak egy táplálékot visznek a fészekbe – lényegesen növelhetik költési sikerüket és csökkenthetik energiabefektetésük mértékét az etetés során. A fentiek miatt a nyílt területekhez erősen kötődik a faj. Szlovákiában az 1990-es években rétek, gabonatóblák, csupasz talajfelületek és gyümölcsösök mellett telepedett meg. A fészektől 8 irányba induló 100-100 méteres transzekt mentén átlagosan 28,9 darab élőhelyhatár volt (Wirtisch et al., 2001). Franciaországban gyümölcsöskertek őrzik utolsó populációit, ahol a nem művelt szegélyeken táplálkozhatnak a madarak (Isenmann &

Debout, 2000). Olaszországban a mezőgazdasági területeken fészkelő párok mintegy 47%-a nem művelt részek, 53%-a gabonatóblák mellett volt fellelhető, 90%-ban nem urbanizált területen, erősen urbanizált területen azonban soha (*Guerrieri et al., 1995*).

Saját vizsgálataink során is elsősorban a nyílt, gyepek élőhelyeken találtuk meg a fajt, sokszor mezőgazdasági területek közelében. Bár nem végeztünk ilyen irányú vizsgálatokat, de a kezeletlen és magas-sűrű növényzetű gyepeket kerülte a faj. Az üde gyepekkel szemben a száraz vagy félszáraz, alacsony, de zárt gyepeken vagy azok közelében (lősz- és homoki gyepek, szikesek) találtuk a faj fészkeit. A Baksi-pusztán a párok száma fordítottan arányos volt a gyepmagassággal. Az 1999-es csapadékos időszak miatt a gyepek korábbi, mintegy 20 cm maximális magasságú növényzete jellemzően 30-40 cm magasra nőtt meg. A magasabb növényzetben valószínűleg nem tudtak megfelelően vadászni a madarak, így a környező területeken telepedtek meg, és tanya körüli kertekben, szántófoltok közelében találtuk meg a fészkelő párokat.

A tavaszi érkezéskor csupasz felületű mezőgazdasági területek „ökológiai csapda”-ként is funkcionálhatnak a faj esetében. A tavasszal vadászatra alkalmas mezőgazdasági táblákon a fiókanevelés időszakára olyan magasra nőhet például a napraforgó, hogy erősen megnehezítheti a faj zsákmányszerzését vagy a rovarirtás eltüntetheti a táplálékállatokat. Szintén problémás lehet a nagy gyepterületek legeltetésének elmaradása vagy a nagy táblás, késői gépi kaszálás. A magas növényzetben – más fajokhoz hasonlóan – nem tudnak hatékonyan vadászni a gébicsek. Mindez a fiókaszáma csökkenéséhez vezethet. A mozaikos művelés előnyének és a nagytáblás művelés hátrányának a fehér gólyánál kimutatott összefüggései a kis őrgébics esetben helytállóak lehetnek (*Johst et al., 1999*): a gyepek kis részének korai kaszálása átmeneti táplálkozóhelyet nyújthat a madaraknak.

Fészekhely

Szlovákiában a kisörgébics-fészkek 97%-át különböző gyümölcsfákon találták (*Kristin, 1995*). A fészkek 24–52%-a körte, 16–22%-a alma, 4–20%-a diófán épült. Ennek a háttérben minden bizonnyal az áll, hogy ezek az adatok olyan élőhelyekről származnak, amelyek fészkelőhely-kínálata merőben eltérő. Gyakran telepedtek meg a párok tanyaépület közelében; a szerzők szerint azért, mert a lakók elzavarva a szarkákat, a gébicsek költési sikerét is megnövelik (*Wirtisch et al., 2001*). Olaszországban az állomány 97%-a fasorokban, 3%-a facsoportokban fordult elő. A három méteresnél alacsonyabb bokrokat mindig kerülte (*Guerrieri et al., 1995*).

Összefoglaló madártani könyvek több helyen említik, hogy a kis őrgébics rendszeresen fészkel ezüstfán, de az irodalomban csak egy konkrét erre utaló adatot találtunk (*Kovács, 1990*). Megfigyeléseink alapján valóban költ a faj ezüstfán, de valószínűleg csak olyan élőhelyeken, ahol más fészkelési lehetősége nincs. A korábban vizsgált területen 2012-ben találtunk egy ezüstfára épített fészket a Cserebökényi-pusztán, ahol több száz méteres körzetben csak zárt erdőben volt más fafaj található.

Eredményeink összhangban vannak *Horváth (1959)* korábbi megfigyeléseivel, amelyek szerint a magyarországi kis őrgébics preferálja a nyárfát és az akácot („több száz” fészekből csak 1-2 volt gyümölcsfán, szilen, ezüstfán vagy tölgyön). Ugyancsak nyárfán történő fészkelése ismert a Dunántúlról (*Király, 1989, 1991; Nagy, 1987*). Romániában szintén a nyárfákat találták a faj legfontosabb fészekrakó-helyének (*Moga et al., 2000*).

Fészkek távolsága

A kis őrgébicset alkalmanként akár telepes jelleggel fészkelő madárként említi az irodalom (*Cramp & Perrins, 1993*). Az areaperemi helyzetű Olaszországban átlagosan csak 550 m ($SD = \pm 196$) távolságra voltak a fészkek (*Guerrieri et al., 1995*). Szlovákiában, gébicsek által sűrűn lakott területen a párok telepedtek le csoportosan, itt a fészkek 50–200 (25–1150) méterre voltak egymástól (*Kristin et al., 2000*). Vizsgálataink során ennél lényegesen erősebb aggregálódást is tapasztaltunk, például a Baksi-pusztá közepén álló 150×80 m-es akácfacsoportokban, ahol 6 pár fészkelte 1998-ban, illetve a Kunszentmiklós-Szabadszállás közti közút mentén, annak legsűrűbben lakott részen kilométerenként 10 pár fészkelte.

A mérhető környezeti tényezők mellett szociális faktorok is befolyásolják a fészkelőhely-választást, például fiatal madarak szándékosan választhatják a tapasztaltabb példányok közelségét (*Hoi et al., 2012*). Saját 1999-es adataink is hasonló jelenségre utalnak, mert a korán letelepedő párok mellé később mindig megjelentek újabb párok és ezek alkották az aggregálódási csomópontokat. Az első párok megjelenése után a már megépült fészkek aggregáltsága folyamatosan nőtt az egyenletes eloszlást mutató $I=1$ értékről a végző $I=1,7$ értékig.

Kristin et al. (2000) megfigyelései szerint a gébicsszülők egy alkalommal együttesen riasztottak el egy macskát. Ehhez hasonló társas viselkedést nem tapasztaltunk vizsgálataink során, de a társas letelepedésnek és a vércsefészkek közelében történő megtelepedésnek talán a ragadozók elleni közös fellépés lehet a magyarázata. A *Horváth (1959)* által vizsgált 26 fészkek közül is 15 ragadozó madár – vörös vércse (*Falco tinnunculus*), illetve kék vércse (*Falco vespertinus*) – fészkének közvetlen közelében épült.

Fészkekanyag

Horváth (1963) szerint mindig van egy-két szál illatos növény, például *Anthemis austriaca* a fészkekanyagban. Szerinte ez a fészkek külső részén lévő fehér virágú növény díszítő funkciót lát el. 1998-ban a Dél-Alföldön mi a legtöbb fészkekben jelentős mennyiségű cickafarkot találtunk (a fészkek körüli gyepeken is nagy számban fordult elő ebben az évben a faj). A jelenség esetleg az élősködők elleni védekezés egy fajta módja lehet. Ezt alátámasztja, hogy Szlovákiában aktív keresés ellenére sem találtak kisőrgébics-fiókákon ektoparazitákat (*Valera et al., 2006*), bár a szerzők nem említik az illóolaj-tartalmú fészkekanyag jelentőségét. Kutatásaink során a későbbi években a cickafark használata nem volt jellemző.

Fészkelési idő

A kis őrgébics legkésőbb érkező és tojást rakó madaraink egyike. *Horváth* 1957-ben május 16-án találta az első fészkepítő párt. 1952-ben azonban június 10-én frissen kirepült fiókákat vezető szülőket látott, ami április végi fészkepítést feltételez (*Horváth, 1959*). Szlovákiában az első tojás lerakásának középideje 1996-ban május 17., 1997-ben május 18. volt (*Kristin et al., 2000*). Ez mintegy egy héttel korábbi az általunk megfigyelteknél, ennek oka azonban lehet az egyes évek időjárása közötti különbség.

Tojás- és fiókaszám

Horváth (1959) hat normál (nem pót-) költésből öt fészekben 6 tojást, egy fészekben 7 tojást talált, pótköltésnél egy fészekben 5, két fészekben 4 tojást. 1948-ban, amikor korai tavasz volt, 7-es fészkeket talált, és egy-egy 8 és 9 tojásost is. Egy Szeged melletti 600 m-es tölgyfa-sorban az 1980-as évek elején öt fészekben átlagosan 3,8 fiókát találtak (*Bogdán, 1982*). (Megjegyzendő, hogy vizsgálataink során ezen a helyen már nem találkoztunk a fajjal.) Szlovákiában 1996-ban és 1997-ben 5,7–6,0 volt a fészkenkénti tojásszám, a tojások mintegy 91%-a kikelt. A fészkenkénti fiókaszám 4,9–5,3 (pótköltéseknél 3,8–4,1) volt (*Kristin et al., 2000*). Ez lényegesen magasabb az általunk megfigyelt átlagos 4,81 tojásszámnál, illetve a kikelő átlagos 3,0 fiókamennyiségnél. A kotlási idő saját vizsgálataink és mások adatai alapján is mintegy 16 nap, hasonlóan a kirepülés idejéhez (*Horváth, 1964*).

Költési siker

Szlovákiában sikerült kimutatni, hogy a táplálékhiány megemelheti a tojásszámot, de végső soron ez nem befolyásolta a költési sikert (*Hoi et al., 2004*). Egy másik tanulmány szerint Szlovákiában a fészkek 69–79%-a repít fiókát. A pusztulások 50%-a predáció miatt következik be, ezek legalább kétharmadát szarka (*Pica pica*) okozza. A fészkek aggregációja nem volt kimutatható pozitív hatással a költési sikerre és a predáció mértékére, bár a költő madarak együttes fellépése a predátorok ellen mégis jelenthet valamiféle előnyt, mivel a szerzőknek sikerült megfigyelni, amint több gébicsszülő közösen zavart el egy macskát a területről (*Kristin et al., 2000*). *Radetzky (1917)* varjúfélét a territóriumából elzavaró kis őrgébicsokről ír.

Horváth (1959) szerint 26 fészekből tizenkettőt emberek pusztítottak el, egyet macskabagoly (*Strix aluco*), egyet erős szél. Saját vizsgálataink alapján az időjárás volt a leglényegesebb mortalitási tényező, 1999 nyarán egy pár napig tartó hűvös, esős időszak elég volt ahhoz, hogy néhány kivétellel az összes fiókát elpusztítsa. Ezt megelőzően számos fészek predációját találtuk, melyet nagy valószínűséggel varjúféle okozott. Bakson 1998-ban egy lazán megépített fészek nyílt szét (ehhez a fészket tartó ág szél miatti mozgása is hozzájárulhatott) és a fiókák kihullottak. *Kristin* javaslata alapján egy átlátszó pillepalack aljával megpróbáltuk a fészket visszahelyezni a még élő fiókákkal, de azt a madarak nem fogadták el. Összességében elmondható, hogy a predáció, az emberi zavarás és az időjárás is csökkentheti a költési eredményt.

Viselkedés a költési időszakban

A faj egyedeinek viselkedése érkezéskor és területfoglaláskor feltűnő, de a költési időszakban nagyon rejtőzködőek a madarak. Elfordult, hogy csak akkor kerültek szem elé az öregek, amikor a megtalált fészkekhez ellenőrzés céljából felmáztunk, előtte nem mutatkoztak. A faj felmérését a rejtőzködő párok miatt ezért pontatlanná teheti a késői adatgyűjtés.

Szlovákiában a hímek az idő 79%-ában a tojó 50 m-es körzetében mutatkoztak, próbálták más hímek párzási próbálkozásai előtt megvédeni a párjukat. A faj a költési időszakban monogám és csak kivételes a páron kívüli kopuláció, azonban a párok nem maradnak együtt több évre (*Valera et al., 2003*).

Együttes előfordulás tövisszúró gébiccsel

Saját vizsgálataink során a kis őrgébics egyetlen helyen sem fészkelte tövisszúró gébics (*Lanius collurio*) közelében. Egy alkalommal megfigyeltük, amint a tövisszúró gébics elzavarja leshelyéről a kis őrgébicset. Előzőek alapján elképzelhető, hogy a bokros élőhelyekről a tövisszúró gébics a kis őrgébicset mint hasonló táplálkozású fajt kiszorítja. Erre a lehetőségre utal *Breuer (1926)* megfigyelése a Sopron megyei Lövön 1922–1923-ban: „1922. évben igen sok volt a *Lanius collurio*, melyek majdnem mind kilövettek. *Lanius minort* alig lehetett látni. 1923-ban a kis őrgébicsek telepedtek le nagy számban és fészkeltek, míg tövisszúró gébicsből alig volt néhány pár.”

Olaszországban 1 × 1 km-es kvadrátokban a mintaterületek 0,68%-án találták együtt tövisszúró gébiccsel (*Guerrieri et al., 1995*), azonban nem ismert a fészkek tényleges távolsága. Görögországban több gébicsfaj együttes vizsgálata során sem fordult elő a kis őrgébics más fajokkal (*Moskát & Fuisz, 2002*). A kis őrgébicset a telelőterületeken vizsgáló *Herremans (1997a)* azonban dominánsnak tartja a kis őrgébicset a tövisszúró gébics felett. Megjegyzendő, hogy ez a kutatás is eltérő élőhelyeken találta meg a két fajt (valamint a tövisszúró gébics eltérő ivarú egyedeit is) és a kis őrgébics a Kalahári-medencében is nyíltabb élőhelyeken fordult elő a tövisszúró gébicsnél.

Telelés

A faj telelőterülete lényegesen kisebb fészkelőterületénél. Telelés alatt a tövisszúró gébicsnél nyíltabb területeket foglal el, ahol általában magas a csupasz talajfelületek és az alacsony fű aránya (*Herremans, 1997a*). Telelőterületén nem fordul elő más gébicsfajokkal azonos helyen. Bár az akáciás területeken jellemző, sokszor a természetes bozót és az ugarolt területek határán fordul elő. Októbertől áprilisig figyelhető meg Dél-Afrikában, főként a Kalahári-medencében (*Herremans, 1997b*).

A Kalahári-sivatagban tett felmérések alapján 5,0-7,3 millió példányra volt becsülhető a telelő kis őrgébicsek száma az 1990-es évek második felében (*Herremans, 1998*).

Az állománycsökkenés okai

A tapasztalt jelentős állománycsökkenés *Lefranc (1997)* és *Yosef (1994)* szerint több okra vezethető vissza. A hűvös, csapadékos nyarakon alacsony a költési sikere a főként nagy testű ízeltlábúakra specializálódott fajnak, az elérhető táplálék hiánya és a fiókák kihűlése miatt. Az egymást követő ilyen időjárású nyarak hozzájárultak a faj eltűnéséhez. A mezőgazdaság intenzívvé válása, a jelentős kemizálás, a legeltetés elmaradása egyaránt lecsökkenti a faj táplálékkészletét, a táplálékmennyiség elérhetőségét. A mezőgazdasági táblaméretetek növekedése miatt az élőhelyek mozaikossága, valamint a sövények és fasorok aránya csökken, megszüntetve a megfelelő táplálkozó-, búvó- és fészkelőhelyeket is. Utóbbi folyamatok különösen jellemzők Nyugat-Európára, a közös agrárpolitika (Common Agricultural Policy, CAP) hatásának „köszönhetően”. A korábbi „EU 15-ök” kisörgébics-állománya alig 3000-5600 párra tehető. Hollandiában ki is mutatták, hogy az ott drasztikusan lecsökkent számú tövisszúró gébics állománycsökkenésben szerepet játszott a csökkenő ízeltlábú-diverzitás (*Kuper et al., 2000*). Valószínűsíthetők a vonulási- és telelőterületen bekövetkező negatív hatások is (*Lefranc, 1995*). Nagy számban fognak vonuló gébicseket,

közte kis őrgébicseket az Eleonóra-sólymok (*Falco eleonorae*). A táplálékfajok között sorrendben a három leggyakoribb a tövisszúró gébics, a kis őrgébics és a vörösfejű gébics (*Lanius senator*) (Yosef, 1994).

Feltételezhető, hogy a hollandiai tövisszúrógébics-populáció, mely izoláltan, távol helyezkedik el más populációkhoz képest, úgynevezett „sink” populáció. A magpopulációtól elszakítva életképtelen, alacsony szaporodási rátája mellett nagy a valószínűsége a kipusztulásnak a magpopulációból származó utánpótlás nélkül (Geerstma et al., 2000). A kis őrgébics spanyol populációja kapcsán ugyancsak a kipusztulás valószínűsíthető (Kvist et al., 2011). Ugyanezen, különféle markerek alapján végzett vizsgálat alapján a szlovákiai és magyarországi populáció egymáshoz közeli genetikai állományú. Ezek a populációk genetikailag kellően diverzek a hosszú távú fennmaradáshoz (a megfelelő környezeti tényezők esetén).

Összefoglalás, védelmi lehetőségek

A kis őrgébics állományának jelentős része az európai kontinensen él. A Nyugat-Mediterráneumban már csak marginális populációi fordulnak elő és a legveszélyeztetettebb gébicsfaj az Európai Unióban. Stabil helyzetű állományainak nyugati elterjedési határán fekszik Magyarország.

Bár a 20. század elején helyenként még a leggyakoribb gébicsfaj volt, becslésünk alapján az országos fészkelőállomány az 1990-es évek végén csak 3000-4000 pár lehetett. A fészkelőpárok száma az egyes élőhelyeken az adott évi növényzetborítástól függően erősen térbeli változatosságot mutathat. Az MME Mindennapi Madaraink Monitoringja programja alapján 1999 óta állománya szignifikánsan továbbcsökkent.

Hazai vizsgálataink alapján a faj élőhelyválasztása és költési viselkedése nem tér el az Európa más populációinál korábban megfigyelteknél. A faj a nyílt területeken található fasorokhoz, facsoportokhoz kötődik, elsősorban a gyepekhez, de megtalálható gyep-szántó-kert mozaikos élőhelyen is. A könnyű táplálékszerzés miatt kedveli a kezelt, kaszált vagy legeltetett gyepeket, valamint megtelepszik a gyepekhez közeli csupasz szántóterületeknél is. Fészkrét legtöbbször nyárfán, majd akácon találtuk. Az elterjedt hazai ismeretekkel szemben így azt tapasztaltuk, hogy csak kivételes esetben – más fészkaljzat hiányában – építi fészkrét ezüsthéjára. Egyértelműen kerüli ugyanakkor a bokros élőhelyeket.

Figyelemre int a tapasztalt feltűnően alacsony szaporodási siker. A vizsgált években a tojásszám átlagosan 4,8, a kikelt fiókák száma 3,0 volt. A vizsgált években (1997–1999) az egy fészkekre vetített kirepült fiókák száma azonban csak 3,0; 1,87; illetve 0,57 volt. Elképzelhető, hogy a vizsgálat éveinek kedvezőtlen időjárása volt a jelenség fő oka, de ebben az esetben is magas a tartós állománycsökkenés veszélye. Megfigyeléseink alapján a predáció is erősen hozzájárul a kis számú kirepülő fiókához.

A faj védelme érdekében a következő lépéseket javasoljuk:

(1) A fészkelőállomány-felmérés nagy léptékű standard módszer alkalmazásával végezhető, mint például a Magyar Madártani Egyesület által szervezett Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) program. Ezt kisebb mintaterületeken végzett költési vizsgálatok egészíthetik ki.

(2) Gyepterületekhez közeli fasorok fenntartása és (újra)ültetése szükséges megfelelő fészkelőhelyek kialakításához. Ezt a kisebb predáció érdekében sűrűbb lombú és magasra növő fafajokkal, a gépjárműforgalom által okozott elütések csökkentése érdekében elsősorban kis forgalmú utak mellett szükséges végezni.

(3) A fasorok karbantartása szükséges a bokrosodás megelőzése érdekében.

(4) Agrárkörnyezetvédelmi támogatások felülvizsgálata szükséges az időben és térben mozaikos, vegyszerkímélő művelés és a legeltető állattartás elősegítése érdekében. A nagy kiterjedésű, egy időben kései kaszálással történő gyepgazdálkodás kerülendő.

Köszönetnyilvánítás

A munka során számtalan személytől és szervezettől kaptunk segítséget, melyet ez úton is megköszönünk. Különösen köszönjük *Dr. Moskát Csaba* és munkatársai (MTM–MTA Ökológiai Kutatócsoportja), az MME Csongrád Megyei Csoportjának tagjai, *Tajti László* (Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság), *Kotymán László* (Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság), *Bede Ádám* és *Harangi István* (MME) segítségét, ötleteit.

Summary

Currently, Lesser Grey Shrike is the most endangered shrike species in Europe. Its westernmost stable population lives in Hungary. In spite of this situation, no current information exists on the species in the country. The aim of this paper was to fill this gap and to summarise knowledge available about the species.

A large-scale census was conducted in 1998 in South-Hungary and more detailed research was carried out at two sample areas in the Kiskunság (Apaj: a 32-km-long transect along channels and roads; Baks: a transect in a 700 m long row of trees) between 1999 and 2002 (see *Lovászi et al., 2000*). In June and July of 1999 we studied nest predation with 88 artificial nest with 3 Quail eggs and 40 artificial nests with one plasticine and one Quail egg each during three 2-week-long periods.

In 1998 on a 2250 km² area we mapped 126 Lesser Grey Shrike territories. A large part of this area (large arable fields, etc.) was not suitable for the shrikes. Territories were mostly found near short, dry and mowed or grazed grasslands but not near unmanaged ones. The number of breeding pairs greatly fluctuated on the sample areas (see Table 1).

In 1999 we recorded the arrival of shrikes every 1-2(-3) days in May and 3-6 days in June. The first sighting of Lesser Grey Shrike was on 9th of May (Fig. 1). In South-Hungary we recorded the first arrival between 30th of April and 2nd of May. Figure 2 shows arrival (and laying of first egg, if known) of pairs at a homogeneous sample area.

Lesser Grey Shrikes settled down in open areas, built their nests in small group or rows of trees near roads. Territories were found close to grasslands (82% closer than 180 m) but shrikes did not build their nests as close to grasslands as possible: only 57% of nest were on trees situated on grasslands (Fig. 3.). Breeding pairs always avoided bushy areas, data of randomly selected points (trees as potential nesting sites) and real nests differed signifi-

cantly only in the number of bushes (Table 2). We suppose that nest site selection was based on the presence of short vegetation areas as suitable foraging areas. Shrikes preferred dry and semi-dry sand and loess vegetation and short saline grass vegetation.

We have data on 145 nests from the period between 1996 and 2002 (Table 3 and 4, but see also Bártol *et al.*, 2000; Lovászi *et al.*, 2000). Nests were built mainly on poplar and black locust trees at 2–22 m height.

Distribution of the nests showed aggregation (Table 5). The closest nests were built 3 m to each other and 31% of the nests were within 20 meters, while one half of the nests were within 50 metres from their neighbours. At Red-footed Falcon (*Falco vespertinus*) colonies with artificial nest boxes shrikes built their nest close to falcon nests, often on the same tree (Table 6.). It may be a defence against predators but we haven't studied anti-predator behaviour.

First eggs in 1998 were laid between 21st of May and 5th of June (mean: 30th of May), in 1999 between 20th of May and 2nd of June (mean: 25th of May). First eggs were laid 3–16 days after starting nest building. Known data of hatching are between 4–27 June in 1998; between 10–23 June in 1999. Incubation lasted ca. 16 days. Number of eggs, chicks hatched and young fledged are shown in Table 7, 8 and 9. We suppose that the low breeding success we found is not typical, it was due to the unfavourable weather conditions of the study year 1999.

Predation of nests was high. During 3 two-week-long periods predators found 73, 82 and 83% of the artificial nests, respectively. Corvids left identifiable signs on 24 plasticine eggs while small mammals left signs on 6 plasticine eggs. We found a significant difference between the predation rates of artificial nests placed on different tree species (lowest predation was found in artificial nests on poplar trees—ANOVA test, $F = 7.53$; $p < 0.007$) but it was no difference between different periods ($F = 1.49$; $p < 0.23$), nest height ($F = 0.18$, $p < 0.83$) and distance from the tree's trunk ($F = 1.69$; $p < 0.15$).

In 1998 we marked 32 chicks with colour rings to follow their movement after fledging. We found only one juvenile shortly after leaving the nest. All of the shrikes left their breeding sites just after fledging because short vegetation in early May grew tall by the end of the breeding season and in lack of management (grazing or mowing) shrikes were not able to hunt in a dense and tall vegetation.

The population size of the Lesser Grey Shrike in the past in Hungary is not known. At the turn of the 19th and 20th Century “in warmer areas of Hungary” it was the most abundant shrike species, but by the 1950s the population heavily decreased (Schmidt, 1998). This species nests mainly in the Great Hungarian Plain but also occurs in the southern slopes of hills in North-Hungary. These days it is rare west from the Danube. Population was estimated to be 5000–8000 pairs in the 1990s (Magyar *et al.*, 1998), 2700–3800 pairs in 2004 (BirdLife International, 2004). Based on our study we estimate the current population in 1998–1999 at 3000–5000 pairs. The Common Bird Census (‘MMM’) run by BirdLife Hungary also showed a significant decline between 1999 and 2011 (trend: -8.1% / year; $\pm 2.4\%$; $P < 0.01$; <http://www.mmm.mme.hu/charts/trends>).

Based on our study we suggest the following conservation measures. (1) Monitoring of the population is needed by a large scale, standard method (like the Common Bird Census run by BirdLife Hungary) supplemented with small scale but more detailed studies of the

nesting success. (2) Preservation and replanting of rows of trees and small tree groups close to open grasslands (several tens of trees) is needed. Trees with dense foliage are required to reduce predation. To avoid hitting by cars, roads with low traffic should be preferred. (3) Maintenance and management of nesting and foraging sites is needed to eliminate bushy vegetation. (4) Review of agri-environment schemes is needed to help diverse grass management in time and space. Currently, subsidies do support grassland management but they cause a schematic land use in practice (eg. large scale mowing in the same period, intensive grazing, etc.), which results in a decline of food supply both in terms of diversity and total mass. More flexible agri-environment schemes should be designed to help grass management similar to local, traditional ways to ensure suitable hunting areas for shrikes throughout the entire breeding season.

KIVONAT: A kis örgébics a legveszélyeztetettebb gébicsfaj Európában, de Magyarországon stabil állománya él. Nem rendelkezünk ugyanakkor friss információval a fajról hazánkban. Átfogó felmérést végeztünk 1998-ban e hiányosság kiküszöbölésére, és két mintaterületen részletesebb vizsgálatokat is folytattunk. A kis örgébics a nyílt területeket foglalták el, fészkeket fasorokban vagy facsoportokban rakták. A költő párok kerülték a bokros helyeket. Az 1996 és 2002 közötti időszakban vizsgált 145 fészek adatait elemeztük. A fészkel főként nyárfán és akácfán épültek 2–22 m magasságban. A fészkek aggregált eloszlást mutattak. Az első tojásokat május 20–június 5. között rakták a tojók. Az egyes fészkekaljak 4– (kivételesen 1–7 tojást tartalmaztak). A kotlási idő kb 16 napig tartott. A párok jellemzően 2–4 (kivételesen 0–) fiatalot rejtettek. Három, egyenként kéthetes időszak során a mesterséges fészkekaljak 73, 82, illetve 83%-a esett predáció áldozatául. Varjúfélék fejtették ki a legerősebb predációs nyomást a csali fészkekre. A magyarországi állományt 1998–1999-ben 3000–5000 párba becsültük. Vizsgálataink alapján a következő védelmi intézkedéseket javasoljuk: hosszú távú állománymonitoring, a nyílt füves puszták közelében elhelyezkedő fasorok, facsoportok megőrzése és újraterelítése, bokrosodás megelőzése, térben és időben mozaikos gyepkezelési módszerek bevezetése.

Irodalom

- Burfield, I. & Bommel, F. van (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge, 374 p.
- Bártol I., Lovászi P. (2000): A kis örgébics (*Lanius minor*) élőhely-választása és költési sikere a Kiskunságban. *Ornis Hungarica* **10**, p. 87–91.
- Bogdán, I. (1982): Kis örgébics (*Lanius minor*) fészkelési adatok. *Madártani Tájékoztató* **1982**, p. 167.
- Breuer, Gy. (1926): *Lanius minor* nagy számban való letelepedése. *Aquila* **32-33**, p. 255.
- Cramp, S., Perrins, C. M. (1993): The birds of the Western Palearctic. Vol 7. Oxford University Press, Oxford.
- Csiki E. (1904): Biztos adatok madaraink táplálkozásáról. *Aquila* **11**, p. 14–31.
- Devereux, C. L., Slotow, R. & Perrin, M. R. (2000): Fiscal Shrike (*Lanius collaris*) foraging behaviour in natural and human-modified habitats. *The Ring* **22**(1), p. 27–35.
- Geerstma, M., van Berkel, H. & Esselink, H. (2000): Are high fitness values sufficient to maintain a Dutch population of the Red-backed Shrike (*Lanius collurio*)? *The Ring* **22**(1), p. 79–88.
- Giralt, D., Brotons, L., Valera, F. & Kristín, A. (2008): The role of natural habitats in agricultural systems for bird conservation: the case of the threatened Lesser Grey Shrike. *Biodiversity and*

- Conservation* **17**(8), p. 1997–2012.
- Giralt, D. & Valera, F. (2012): Population trends and spatial synchrony in peripheral populations of the endangered Lesser Grey Shrike in response to environmental change. *Biodiversity and Conservation* **16**(4), p. 841–856.
- Guerrieri, G., Pietrelli, L. & Biondi, M. (1995): Status and reproductive habitat selection of three species of shrikes, *Lanius collurio*, *L. senator* and *L. minor* in a Mediterranean area. *Proceedings of the Western Foundation Vertebrate Zoology* **6**, p. 167–171.
- Herremans, M. (1997a): Habitat segregation of male and female Red-backed Shrikes *Lanius collurio* and Lesser Grey Shrike *Lanius minor* in the Kalahari basin, Botswana. *Journal of Avian Biology* **28**, p. 240–248.
- Herremans, M. (1997b): Lesser Grey Shrike. In Harrison, J.A., Allan, D.G., Underhill, L.G., Herremans, M., Tree, A.J., Parker, V. & Brown, C. J. (eds.): The atlas of Southern African birds. Vol. 2: Passerines. BirdLife South Africa, Randburg, p. 406–407.
- Herremans, M. (1998): Monitoring the world-population of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) on the non-breeding grounds in southern Africa. *J. Ornithol.* **139**, p. 485–493.
- Hoi, H., Kristin, A., Valera, F. & Hoi, C. (2004): Clutch enlargement in Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in Slovakia when food is superabundant: a maladaptive response? *The Auk* **121**(2), p. 557–564.
- Hoi, H., Kristin, A., Valera, F. & Hoi, C. (2012): Traditional versus non-traditional nest-site choice: alternative decision strategies for nest-site selection. *Oecologia* **169**, p. 117–124.
- Horváth, L. (1959): The life history of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in Hungary. *Acta zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* **4**(3–4), p. 319–332.
- Horváth L. (1963): A kék vércse (*Falco vespertinus*) és a kis őrgébics (*Lanius minor*) élettörténetének összehasonlító vizsgálata I. *Vertebrata Hungarica* **5**(1–2), p. 69–121.
- Horváth L. (1964): A kék vércse (*Falco vespertinus* L.) és a kis őrgébics (*Lanius minor* Gm.) élettörténetének összehasonlító vizsgálata II. A fiókák kikelésétől az őszi elvonulásig. *Vertebrata Hungarica* **6**, p. 13–39.
- Isenmann, P. & Debout, G. (2000): Vineyards harbour a relict population of Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in Mediterranean France. *J. Ornithol.* **141**, p. 435–440.
- Johst, K., Brandl, R. & Pfeifer, R. (1999): Foraging in a patchy and dynamic landscape: human land use and the White Stork. *Ecological Applications* **11**(1), p. 60–69.
- Király, G. (1989): Kis őrgébics (*Lanius minor*) fészkelése a Kapos-völgy Dombóvárral határos szakaszán. *Madártani Tájékoztató* 1989. (1–2), p. 79.
- Király, G. B. (1991): Kis őrgébics (*Lanius minor*) megfigyelései. *Madártani Tájékoztató* 1991. (3–4), p. 25–26.
- Kovács, G. (1990): A kis őrgébics (*Lanius minor*) feltűnő terjeszkedése a Hortobágyon. *Madártani Tájékoztató* 1990 (július–december), p. 35.
- Kovács, G. (1992): 1992-es fészkelési adatok a Hortobágyról. *Madártani Tájékoztató* 1992 (2), p. 11–12.
- Kristin, A. (1995): Why the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) survives in Slovakia: food and habitat preference, breeding biology. *Folia Zoologica* **44**, p. 325–334.
- Kristin, A. (1998): Breeding range trends of four shrike species in Slovakia. *IBCE Tech. Publ.* 7, p. 18–21.
- Kristin, A., Hoi, H., Valera, F. & Hoi, C. (2000): Breeding biology and breeding success of the Lesser Grey Shrike *Lanius minor* in a stable and dense population. *Ibis* **142**, p. 305–311.
- Kristin, A. & Lefranc, N. (1997): Lesser Grey Shrike. In Hagemeijer, W. J. M. & Blair, J. M. (eds) (1997): The EBCC atlas of European breeding birds: their distribution and abundance. Poyser, London, p. 662–663.
- Kristin, A. & Zilinec, M. (1998): Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) diet and foraging strategies during and after cockchafer (*Melolontha melolontha*; Insecta, Coleoptera) swarming. *IBCE Tech. Publ.* 7, p. 34–37.
- Kuper, J., van Duinen, G., Nijssen, M., Geertsma, M. & Esselink, H. (2000): Is the decline of the Red-

- backed Shrike (*Lanius collurio*) in the Dutch coastal dune area caused by a decrease in insect diversity? *The Ring* **22**(1), p. 11–25.
- Kvist, L., Giralt, D., Valera, F., Hoi, H., Kristin, A., Darchiasvili, G. & Lovászi P. (2011): Population decline is accompanied by loss of genetic diversity in the Lesser Grey Shrike *Lanius minor*. *Ibis* **153**, p. 98–109.
- Lefranc, N. (1995): Decline and current status of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in western Europe. *Proceedings of the Western Foundation for Vertebrate Zoology* **6**, p. 93–97.
- Lefranc, N. (1997): Shrikes: A guide to the shrikes of the World. Yale University Press, 192 p.
- Lovászi, P. (szerk.) (2002): Javasolt különleges madárvédelmi területek Magyarországon. MME, Budapest, 140 p.
- Lovászi, P., Bártol I. & Moskát Cs. (2000): Nest-site selection and breeding success of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in Hungary. *The Ring* **22**(1), p. 157–164.
- Magyar G., Hadarics T., Waliczky Z., Schmidt A., Nagy T. & Bankovics A. (1998): Magyarország madarainak névjegyzéke. KTM TvH, Budapest, p. 120.
- Mayfield, H. F. (1975): Suggestions for calculating nest success. *Wilson Bulletin* **87**, p. 456–466.
- Moga, C. I., Hartel, T., Öllerer, K. & Szapanyos, Á. (2010): Habitat use by the endangered Lesser Grey Shrike *Lanius minor* in Central Romania. *Belgian Journal of Zoology* **140**, p. 223–226.
- Moskát, Cs. & Fuisz, T. I. (2002): Habitat segregation among the Woodchat Shrike, *Lanius senator*, the Red-backed Shrike, *Lanius collurio*, and the Masked Shrike, *Lanius nubicus*, in NE Greece. *Folia Zool.* **51**(2), p. 103–111.
- Moskát, Cs., Fujimaki, Y. & Yamagishi, S. (2000): Perch site preference of the Bull-headed Shrike (*Lanius bucephalus*) during the breeding season in Japan. *The Ring* **22**(1), p. 51–57.
- Nagy S. (1987): Városban költő kis őrgébics (*Lanius minor*). *Madártani Tájékoztató* 1987. (3–4), p. 30–31.
- Radetzky, D. (1917): A kis őrgébics, mint a majorság öre. *Aquila* **24**, p. 272.
- Schmidt, E. (1967): Tiszavirágra vadászó kis őrgébics. *Aquila* **73–74**, p. 188.
- Schmidt, E. (1998): Kis őrgébics. In Haraszthy, L. (1998): Magyarország madarai. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, p. 346–347.
- Stastny, K., Hudec, K. & Bejcek, V. (1998): Twentieth century breeding distribution changes of shrikes in the Czech Republic. *IBCE Tech. Publ.* **7**, p. 22–25.
- Tomiałojć, L. (1994): Lesser Grey Shrike. In: Tucker, G. M. & Heath, M. F. (Eds.) (1994): Birds in Europe. Their conservation status. Birdlife International, Cambridge, p. 412–413.
- Valera, F., Hoi, H. & Kristin, A. (2003): Male shrikes punish unfaithful females. *Behavioral Ecology* **14**(3), p. 403–408.
- Valera, F., Hoi, H. & Kristin, A. (2006): Parasite pressure and its effects on blood parameters in a stable and dense population of the endangered Lesser Grey Shrike. *Biodiversity and Conservation* **15**, p. 2187–2195.
- Weber, P. (1994): Atlasul provisoriu al pasarilor clocitoare din Romania. Publ. S.O.R. 2., Medias.
- Wirtitsch, M., Hoi, H., Valera, F. & Kristin, F. (2001): Habitat composition and use in the Lesser Grey Shrike *Lanius minor*. *Folia Zool.* **50**(2), p. 137–150.
- Yosef, R. (1994): Evaluation of the global decline in true shrikes (Family Laniidae). *The Auk* **111**(1), p. 228–233.
- Yosef, R. & Grubb, T. C. Jr. (1993): Resource dependence and territory size in Loggerhead Shrikes (*Lanius ludovicianus*). *The Auk* **111**, p. 465–469.

Érkezett: 2013. március 18.

Javítást követően közlésre elfogadva: 2013. április 22.

A korallsirály (*Larus audouinii*) első megfigyelése Magyarországon

Pigniczki Csaba

ABSTRACT—Pigniczki, Cs.: First observation of Audouin's Gull (*Larus audouinii*) in Hungary. An adult Audouin's Gull was observed on 10th and 11th June 2011 at Böddi-szék, near Dunatetétlen. This is the first record for Hungary and also for the entire Carpathian Basin. Detailed description on the observed individual and on the circumstances of the observation are given in the paper. A brief review is also given on the status of the species in different countries.

Key words: *Larus audouinii*, Hungary, Carpathian Basin

Correspondence: *Pigniczki Csaba*, Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, 6000, Kecskemét, Liszt F. u. 11.; E-mail: pigniczki.knp@gmail.com

Bevezetés

2011. június 10-én és 11-én este egy korallsirályt figyeltem meg a dunatetétleni Böddi-széken, mely több más sirályfajjal érkezett éjszakázni a tóra. Ez a faj első magyarországi adata. Nem találtam információt a faj korábbi előfordulására az egész Kárpát-medencéből sem.

A megfigyelés körülményei

A Böddi-széket 2011. június 10-én egy, a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság által pályázat keretében folytatott rendszeres vízimadár-számlálás, illetve a közeli szabadszállási Kis-rét gémtelepéről kirepült színes gyűrűs kanalasgémek (*Platalea leucorodia*) gyűrűszámának leolvasása céljából kerestem fel. A mintegy 60 kanalasgémből 11 színes gyűrűt sikeresen leolvastam, majd a közelben gyülekező sztyeppi (*Larus cachinnans*) és sárgalábú sirályokat (*Larus michahellis*) is elkezdtem átnézni gyűrűs madarak után kutatva, ekkor vettem észre a korallsirályt. A megfigyeléshez Leica APO Televid 77 20–60× zoom teleszkópot, és Leica Trinovid 10×42 kézítávcsövet használtam. A madártól kb. 350 m-re voltam annak megtalálásakor. A nap hátam mögül sütött, az ég többnyire felhős volt, de voltak olyan percek, amikor nagyon kedvező fényviszonyok között tanulmányozhattam a korallsirályt. 19:40 körül vettem észre a madarat, és 20:50-ig figyeltem. Ekkorra már meggyőződtem róla, hogy a korallsirály a Böddi-széken fog éjszakázni, és szinte már sötétben hagytam el a helyszínt. Becslésem szerint a madár mintegy 250-300 sztyeppi sirály, és 500-600 sárgalábú sirály társaságában éjszakázott a területen. A korallsirályról sikerült bizonyító fényképfelvételt készíteni a mobiltelefonommal a teleszkóp látómezejébe belefotózva. A megfigyelésről értesítettem a hazai madármegfigyelő hálózat tagjait is.

Másnap a hajnali órákban több megfigyelő társaságában ismét felkerestem a helyszínt a korallsirály megfigyelése céljából, de a sirályok korán, szinte még sötétben hagyták el a

Böddi-széket. A korallsirály kirepüléséről csak bizonytalan megfigyeléssel rendelkezem a hajnali kihúzás kapcsán. Az egész napos várakozás után az esti órákban került elő ismét a madár, amint kelet felől szállt be éjszakázni a Böddi-székre. Ekkor kb. 15 percig lehetett jól megfigyelni az adott fényviszonyok miatt. Mind a sztyeppi, mind a sárgalábú sirályok száma csökkent némileg, ugyanakkor négy heringsirályt (*Larus fuscus*) is sikerült azonosítani a nagy méretű sirályok csapatában. Az este során rajtam kívül még kb. 15 megfigyelő is látta a példányt, valamint további bizonyító fényképfelvételek készültek róla. 2011. június 12-én és 13-án, illetve a későbbi napok során a korallsirály célzott keresés ellenére sem került elő újra.

A megfigyelést az MME Nomenclator Bizottság mint A kategóriába tartozó új faj első hazai adatát hitelesítette.

A korallsirály részletes leírása

A korallsirályt az éjszakázni behúzó nagysirályok átnézése közben a szürke láb és a piros csőr kombinációja alapján vettem észre és határoztam meg. Ezt követően rögzítettem madarat további bélyegeit is az alábbiak szerint.

Alak, méret, általános benyomás: A sztyeppi és a sárgalábú sirályoknál szemmel láthatóan kisebb, a dankasirálynál viszont szembetűnően nagyobb volt. Amikor állt, a sárgalábú és a sztyeppi sirályoknál kb. egy fejjel alacsonyabb volt. A rövid tibiának és a hosszú szárnyak köszönhetően teste elnyújtott, hosszúkas volt. A fejére jellemző volt a laposan emelkedő homlok, a fej legmagasabb pontja a szem mögött volt található. Csőre a fej hosszának kb. háromnegyede volt. Az egyenes felső csőrkéva vége lefelé görbült, viszonylag hegyes volt; az alsó csőrkéva is egyenes volt, a gonysnál nem fedeztem fel erősebb kiszögellést. Mindez a csőrének elegáns, karcsú megjelenést kölcsönzött; csőrében a sárgalábú sirályok „durva”, a gonysnál markáns kiszögelléssel jellemezhető alakját nem lehetett felfedezni. A hátát viszonylag horizontális szögben tartotta. A melle erős, kerek. A lábak mögött a teste elvékonyodott, a szárnya is hosszan hátra nyúlt, ez adta neki a karcsú, elegáns megjelenést. A felső csőrkéva tövéénél a betollasodás messzebb nyúlt, mint az alsó csőrkéván. Reptében szárnya keskenynek, és viszonylag hosszúnak hatott.

Tollal nem fedett testrészek: Szeme egyértelműen sötét volt és nagynak hatott. Csőrvége sárga vagy fehér színű volt, előtte a csőrtő felé egy feketés függőleges folt volt látható, a csőr maradék része korallpiros volt. A fekete minta csak jó fényben, napsütés mellett volt látható, egyébként a csőr sötétnek, pirosnak hatott. A csőrvég világos színe jól látszott gyengébb fények mellett is. A lába szürkés volt.

Színe: A feje fehér színű volt. Az alapvetően fehér színű hasnak és a begynek jól kivehető szürkés árnyalata volt. A háta, a dolmánya és a szárnyfedők szürkések voltak, világosabb volt a színe, mint a sárgalábú és a sztyeppi sirályok esetében. A túlnyúló evezők sötétek, feketék voltak, a csukott szárnyon a fehér pettyek nem látszottak, viszont amikor megrebbentette a szárnyát, a külső, fekete evezők végén jelen lévő nagyon apró fehér pettyek megfigyelhetők voltak. A külső 2 vagy 3 kézevező nagy része fekete, míg az utána következő kb. 3-4 evezőnek csak a végén volt fekete szín – ennek a bélyegnek a pontos megfigyelésére nem adódott lehetőségem a terepen, mivel a madár viszonylag rövid ideig repült.

Vedlés: Evezőtollait nem vedlette. A vedlés ebben az időszakban ugyanakkor mind a sárgalábú, mind a sztyeppi sirályoknál feltűnő volt.

Kopás: Az evezőtollai kopottak voltak, láthatóan vedlés előtt állt; a kopás eredményezhette azt, hogy a fehér evezőcsúcs minimálisra kopott, amit csak a kitárt szárnyakon lehetett megfigyelni, a csukott szárnyon nem. A harmadrendű evezők fehér csúcsa szintén lekopott.

Viselkedés: A korallsirály éjszakázni húzott be a Böddi-székre. Többnyire a vízparton mozgott, vagy a sekély vízben állt. A többi nagy sirályhoz hasonlóan tollászkodott, fürdött, illetve kisebb távolságokat repült is. Néha a sárgalábú, vagy sztyeppi sirályok röviden megkergették.

A korallsirály helyzete a világon

A korallsirály kizárólag a Földközi-tenger vidékén fészkel (*Cramp, 1983*). Sokkal inkább tengerparti madárnak tekinthető, mint a többi nagy termetű sirályfaj, a tengerparttól messze csak ritkán látni (*Rubinic & Vrezec, 2000*). A korallsirály fészkel Algériában, Cipruson, Horvátországban, Franciaországban, Görögországban, Marokkóban, Olaszországban, Spanyolországban, Törökországban és Tunéziában (*Barov & Derhe, 2011*). Állományát 1966-ban mindössze 1000 párra becsülték, majd 1994-ben már 17 000 párat tartottak nyilván (*Malling Olsen & Larsson, 2004*), a legújabb becslések szerint állománya 21 000–21 250 pár között alakul (*Barov & Derhe, 2011*). A populáció 95%-a a Földközi-tenger nyugati medencéjében, Szicíliától nyugatra fészkel (*Lambertini, 1996*).

Hozzánk legközelebb Horvátországban költ, az Adriai-tengeren lévő szigeteken 1997-ben találták meg hétpáros fészkelő állományát, 1998-ban a Horvátországhoz tartozó kis szigeteken hat párat találtak (*Rubinic & Vrezec, 2000*). Állományát Horvátország teljes területén 2002-ben 65-70 párra becsülték, míg 2010-ben már csak 20-30 párat adtak meg (*Barov & Derhe, 2011*). Görögországban 1995–2000 között 750-900 pár fészkel. Az állomány nagysága itt 2010-re 350-500 párra zuhant (*Barov & Derhe, 2011*). Olaszországban állománya emelkedik, 2008-ban 1019 pár költését állapították meg (*Barov & Derhe, 2011*).

Telelésekor a Földközi-tenger medencéjében, leginkább az afrikai partok mentén szóródik szét vagy Északnyugat-Afrikába vonul a Gibraltáron keresztül, és az Atlanti-óceán ottani partjain telel Szenegálig és Gambiáig, de Spanyolországban is vannak telelő példányai (*Cramp, 1983; Lambertini, 1996; Malling Olsen & Larsson, 2004; Barov & Derhe, 2011*). Líbiában 2005–2010 között 272–670 példány közötti mennyiségben találták (*EGARAC/SPA Waterbird Census Team, 2012*).

Kóborló madarakat megfigyeltek Nyugat-Franciaországban négy, Németországban egy, Svájcban négy és a Cseh Köztársaságban egy esetben (*Malling Olsen & Larsson, 2004*). 2003-as első brit adata óta – e példány valószínűleg azonos volt a pár nappal korábban Hollandiában észlelt madárral (*BOU, 2004*) – a Brit-szigeteken további öt hitelesített előfordulása volt ismeretes 2011-ig (*Hudson & the Rarities Committee, 2012*).

A korallsirály megfigyelésével egy időben kezdett emelkedni a sárgalábú sirályok mennyisége, elképzelhető, hogy a korallsirály azok csapataiba keveredve vetődött el a Böddi-székre. Bár a megfigyelt példány nem volt gyűrűs, így eredete biztosan nem beazonosítható, a legnagyobb valószínűséggel a Balkán-félsziget területén élő vagy az olasz populációból sodródhatott el hozzánk.

KIVONAT: Egy adult korallsirályt figyeltem meg 2011. június 10–11-én a dunatetőtleni Böddi-széken. A megfigyelés a faj első magyarországi adata. Nem találtam az irodalomban utalást korallsirály előfordulására az egész Kárpát-medencében. A cikk részletes leírást ad a példányról és a megfigyelés körülményeiről, továbbá összefoglalja a faj elterjedését és kóborlóként való előfordulásait.

Irodalom

- Barov, B. & Derhe, M. (2011): Review of the implementation of species action plans of threatened birds in the European Union (2004–2010). BirdLife International, 269 p. Hozzáférés: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/docs/Final%20report%20BirdLife%20review%20SAPs.pdf; 2012.12.07.
- Hudson, N. & the Rarities Committee (2012): Report on rare birds in Great Britain in 2011. *British Birds* **105**, p. 556–625.
- British Ornithologists' Union (2004): Audouin's Gull (*Larus audouinii*) admitted to the British List. Hozzáférés: <http://www.birdguides.com/webzine/article.asp?a=422>; 2013.04.25.
- Cramp, S. & Simmons K. E. L. (1983): The birds of the Western Palearctic. Vol. 3. Waders to gulls. Oxford University Press, Oxford, 913 p.
- EGA-RAC/SPA Waterbird Census Team (2012): Atlas of wintering waterbirds of Libya, 2005–2010. Imprimerie COTIM, Tunisia.
- Lambertini, M. (1996): International action plan for Audouin's Gull (*Larus audouinii*). 24 p. Hozzáférés: [ttp://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/docs/larus_audouinii.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/docs/larus_audouinii.pdf); 2012.12.07.
- Malling Olsen, K. & Larrson, H. (2004): Gulls of Europe, Asia and North America. Helm, 608 p.
- Rubinic, B. & Vrezec, A. (2000): Audouin's Gull *Larus audouinii*, a new breeding gull species in the Adriatic Sea (Croatia). *Acrocephalus* **21**(102–103), p. 219–222.

Érkezett: 2012. december 8.

Kiegészítést követően közlésre elfogadva: 2013. április 25.

A nagy őrgébics (*Lanius excubitor*) fészkelése a Szatmári-síkság és a Beregi-síkság területén

Barna Péter & Török Hunor Attila

ABSTRACT—Barna, P. & Török, H. A.: Nesting of Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*) on Szatmári-sík and Beregi-sík (North-East Hungary). Great Grey Shrike is a declining species throughout most of its range. Its breeding was first confirmed in 2000 in Hungary. A smaller population nests since 2003 in the Szatmár–Bereg region (Northeast Hungary). Its appearance was most probably facilitated by the agricultural transformation by the end of the 20th century, which resulted in the appearance of mosaic like habitats in the region, which is a crucial element for the settlement of the species. During our research we investigated the nesting conditions between 2003 and 2011 and the average clutch size between 2003 and 2007, while we studied nesting preference in 2010–2011. Nesting was confirmed or at least presumed in 173 cases until 2011. Average number of fledged juveniles was 2.66 per nest. Great Grey Shrikes built their nests predominantly on English oak, sloe, black locust or domestic poplar species (white poplar, black poplar or common aspen). The species preferred to build its nest in mistletoe. For nest building, proximity of appropriate foraging sites with sentinel posts seems to be the most important factor. According to our observations habitat and nest site selection of the species was similar to those of other Central European populations.

Key words: *Lanius excubitor*. habitat choice, breeding success, breeding phenology

Correspondence: Török Hunor Attila, H-3463 Négyes, István király u. 25.;

E-mail: hunortorok@gmail.com

Bevezetés

A nagy őrgébics széleskörűen elterjedt cirkumpoláris faj. A *Lanius excubitor* eurázsiai alfajainak költőterülete északon Skandináviától a Csukcs-félszigetig, délen Franciaország középső részétől az Alpok, Kárpátok, Urál vonulatán át a Tien-san, Altaj és Szaján hegységet érintve az Ohotszki-tenger partvidékéig tart (Cramp & Perrins, 1993; Lefranc & Worfolk, 1997). Két további alfaj Észak-Amerikába is eljutott. A korábban a nagy őrgébics alakkörébe sorolt, Európában az Ibériai-félszigeten fészkelő sivatagi őrgébicset (*Lanius meridionalis*) újabban külön fajként kezelik.

Európában állandó és vonuló populációi egyaránt vannak. A költési areájának legészakibb részén élő populációk ősszel teljesen elhagyják a költőterületüket, míg néhány déli populáció helyben marad. Magyarországra feltételezhetően a Baltikumból, Skandinávia keleti részéről, Lengyelországból, Oroszországból és a Kárpátok környékéről érkeznek a telelő madarak (Lefranc & Worfolk, 1997). Több, a gébicsféléket (Laniidae) érintő vizsgálat említi nagymértékű egyedszám-csökkenésüket vagy lokális eltűnésüket (Schön, 1998). A nagy őrgébics életmódjából kifolyólag a vártahelyekkel ellátott, zsákmányfajokban gazdag területeken fordul elő, emiatt különösen érzékeny élőhelyének átalakulására. Az intenzív földhasználat elterjedésével populációik csökkenő tendenciát mutatnak egész Európában (Tryjanowski et al., 1999), az utóbbi évtizedekben különösen Nyugat-Európa országaiban (Antczak et al., 2004). Marcum & Yosef (1998) szerint a legtöbb közép-európai ország

nagyörgébics-állománya alig 15 év alatt több mint 50%-kal fogyatkozott meg. Svájcban az intenzív monokultúrás gazdálkodás miatt kipusztult, 1982-ben adtak hírt utolsó fészkeléséről (Yosef, 1994). Litvániában a 20. század közepéig gyakori költőfaj volt, azóta fészkelése kivételes (Kurlavicius, 1995). Ausztriában a költő párok száma 1990 és 2003 között 9–47 között ingadozott (Sachslehner et al., 2004). Állománya növekedett Csehországban, ahol a 20. század elején még ritka fészkelő volt (Holan, 1995), a kipusztult kis örgébicset (*Lanius minor*) helyettesítve a második világháború után terjedt el (Stastny et al. 1998). Szlovákiában is a kis örgébics korábbi élőhelyén jelent meg (Kristin, 1998). Európán belül manapság viszonylag stabil költőállománya van Norvégiában, Svédországban, Oroszországban, Fehéroroszországban és Lengyelországban (Antczak et al., 2004; Tryjanowski et al., 1999). Lengyelországban költő populációja 1970–1990 között évente 10–50%-kal gyarapodott (Lorek, 1995). Dániában – svédországi területekről terjeszkedve – 1927-ben jelent meg, mintegy 30-50 fészkelő párral (Olsson, 1995). Fehéroroszországban a múlt század kezdete óta kismértékű növekedést tapasztalnak (Nikiforov et al., 1995). Ukrajnában 600-900, Romániában 1000-3000 pár költ (Heath et al., 2000). Jelen van Kárpátalján és a magyar–román határterületen (Gorban & Bokotej, 1995). A Szatmári-síkság romániai területén 2006-ban észleltek először fészkelését, azonban az ezt megelőző időszakban is megfigyelték költési időben. Romániában a vizsgálati terület mellett elhelyezkedő Túr Menti Védett Területeken jelenleg 18-20 pár fészkel megközelítőleg 20 000 hektáron (Szabó et al., in prep.). Vizsgálatunk szempontjából fontos, hogy a két terület természetföldrajzi szempontból egységes, csupán az országhatár szeli ketté.

Hazánkban a nagy örgébics – szeptember és április között – elsősorban téli vendég. 1893 és 1956 között négy – meg nem erősített – magyarországi fészkelési adata ismert az irodalomból (Hadarics, 2008). Első bizonyított fészkelése 2000-ben Újkér (Győr–Moson–Sopron megye) határában volt (Hadarics, 2008). A Beregi-síkságon 2003-ban észleltük először költését. Ezen kívül a Nógrád megyei Drégelypalánk határában is bizonyították a költését 2008-ban¹ (Papp F. in MME Nomenclator Bizottság, 2011). 2011-ben a Drégelypalánkkal szomszédos Dejtár külterületén figyeltek meg egy kirepült fészkealjzat (Selmeczi Kovács, 2011). Ezek a fészkelések az ország három eltérő szegletében minden bizonnyal különböző populációk terjedéséből adódnak. A nyugat-dunántúli fészkelés az ausztriai állománnyal (Sachslehner et al., 2004), míg a nógrádi a szlovákiaival (Kristin, 1998) állhat kapcsolatban.

A nagy örgébics territoriális madárfaj. Fészke környezetében félig nyílt területek helyezkednek el, sok kaszálóval és olyan mezőgazdasági területekkel, melyeken vadászatra alkalmas várták találhatóak (Sachslehner et al., 2004, Olsson, 1995). Ennek oka életmódjában rejlik, ugyanis több más gébicsfajhoz hasonlóan vártamadár, vagyis egy kiemelkedő pontról figyeli a területet, majd hirtelen lecsapva ejti el zsákmányát (Cramp & Perrins, 1993). Fő táplálékai az emlősök, azonban ízeltlábúakat, hüllőket és madarakat is zsákmányol (Marcum & Yosef, 1998). A gerinctelenek közül főleg bogarakat, valamint hártvány-szárnyúakat és egyenesszárnyúakat fogyaszt (Bassin, 1995). Táplálékválasztásában bizonyos fokú szezonális figyelhető meg. A melegebb hónapokban elsősorban ízeltlábúakat fogyaszt. Téli táplálékát ezzel szemben 76%-ban gerincesek teszik ki, közülük 3–55% a

¹ 2009-es itteni költési adatát még nem hitelesítette az MME NB (MME NB, in litt.)

kisemlős a helyi viszonyok és az adott év függvényében. Északon, pl. Finnországban (Karlsson, 2001) és Svédországban kizárólag gerincesekkel táplálkozik, mivel gerinctelen táplálék nem áll ott rendelkezésre. Délen (Egyiptom sivatagos területein) ugyanakkor ízelt-lábúfajok teszik ki fő táplálékbázisát, gerinces fajokat pedig alig fogyaszt (Marcum & Yosef, 1998).

A nagy őrgébics monogám, de nagyobb egyedsűrűség mellett poligíniára hajlamos. Emellett páron kívüli kopuláció következtében előfordulhat, hogy nem a nevelő hímről származik minden fióka (Tryjanowski *et al.*, 2005). Eddigi kutatások alapján a fiatalok nem térnek vissza közvetlenül a kirepülési helyükre (Marcum & Yosef, 1998).

Fészket elsősorban vékony ágakból és fűszálakból építi, de ez függ a területen lévő anyagok hozzáférhetőségétől, például Lengyelországban 60–90%-ban fenyőágakból készítették a fészkeket, amikor fenyvesekben költöttek (Olborska & Kosicki, 2004).

Vizsgálataink során a Magyarországon 2003-ban megjelent populáció fészkelését követtük nyomon. A nagy őrgébics hazánkban fészkelő fajként való megjelenése több kérdést is felvet. Többek között fontos lenne megállapítani, hogy milyen irányból és milyen intenzitással terjed a faj. Továbbá érdekes lehet, hogy terjedése hatással van-e a jelenlévő gébicsfajok állományára, illetve fellép-e köztük interspecifikus verseny. Ahhoz, hogy ezekre a kérdésekre választ kapjunk, először a legfontosabb lehatárolni a faj által leginkább igénybe vett élő- és fészkelőhelyeket. Jelen vizsgálatunk során ezért igyekeztünk megállapítani a hazai nagyőrgébics-állomány nagyságát, dinamikáját, továbbá a fészkelési szokásokat 2003 és 2011 között. Vizsgálatokat folytattunk továbbá 2003 és 2007 között az átlagos fiókaszám, valamint 2010-ben és 2011-ben a fészkelési preferencia kapcsán.

Anyag és módszer

Az adatgyűjtés 2003 és 2011 között zajlott az Északkelet-Magyarországon elhelyezkedő Szatmári- és Beregi-síkságon. A terület nagy kiterjedése miatt (170 000 ha) az egész térségre kiterjedő szisztematikus felmérést egyik évben sem tudtunk – erőforrás és kapacitás hiányában – elvégezni, így arra törekedtünk, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokkal minél alaposabban felmérjük az egy fészkelési időszak alatt végigjárható területeket. Összehasonlítható adataink a 2006–2008-as évek során keletkeztek, amikor hasonló idő alatt, hasonló nagyságú területet vizsgáltunk át a faj után kutatva. A felmérést minden évben, az előző években megismert territóriumok bejárásával kezdtük. Ezt követően közel azonos útvonalat bejárva, érintve a faj potenciális élőhelyeit, végeztük a felméréseket. A területek zömét gépkocsival jártuk be, ahol alkalmasnak tűnő élőhelyet találtunk, azt alaposabban, gyalogosan is átvizsgáltuk. Ezen kívül egyéb felméréseink, illetve a térségben dolgozó természetvédelmi örök és madarászok felmérései során történt megfigyeléseket is rögzítettük. A megtalált territóriumokat megpróbáltuk lehetőség szerint egy fészkelési időszakon belül és azt követően is többször ellenőrizni és minél pontosabb adatgyűjtést végezni. Az állomány méretének becslése során a megtalált territóriumok számát, illetve az átvizsgált területek méretét is figyelembe vettük. Vizsgálatainkat minden évben márciusban kezdtük, amikor a nagy őrgébics territóriumot foglaltak. A megtalált fészkek esetében feljegyeztük a fészkek elhelyezkedése szerinti élőhely (gyümölcsös, hagyásfás legelő, kaszáló és egyéb gyepek, szántó, erdő, erdőtelepítés és erdőszél, művelésből kivont, illetve lakott terület), va-

Év	Bizonyított költés	Valószínűsített költés	Összesen
2003	3	3	6
2004	4	1	5
2005	8	8	16
2006	15	3	18
2007	17	3	20
2008	15	3	18
2009	20	10	30
2010	17	9	29
2011	20	14	32
Összesen	119	54	173

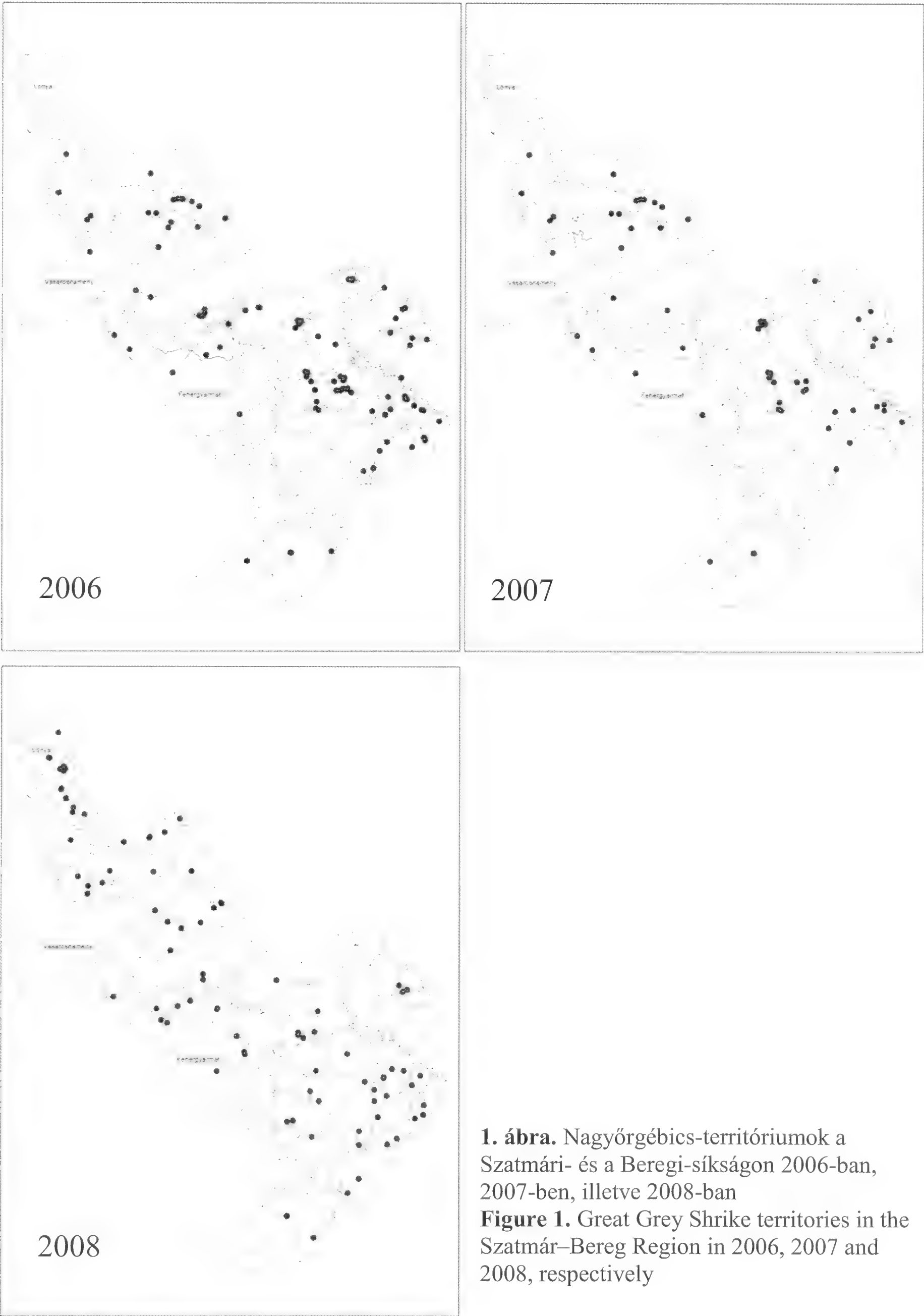
1. táblázat. A megtalált fészkekkel bizonyított, illetve valószínűsített nagyörgébics-fészkelések száma 2003–2011 között az egyes években

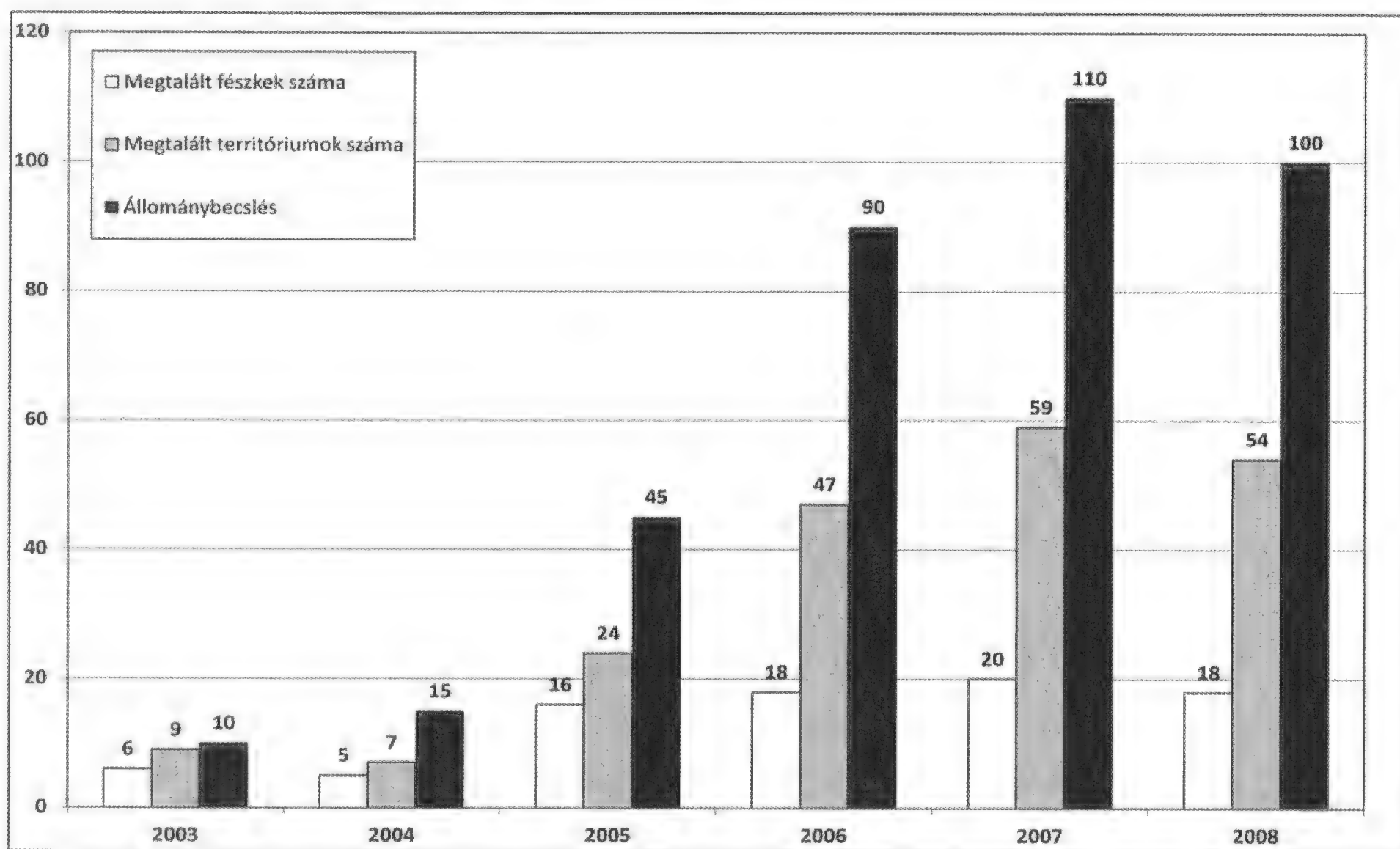
Table 1. Number of confirmed and probable nestlings of Great Grey Shrike in the study area between 2003–2011

lamint a fészkelőhely típusát (magányos fa, magányos bokor, fasor vagy kisebb facsoport, illetve bokros), a fészket tartó növényfajt, a fészkek elhelyezkedését (ágvilla, fagyöngy) és a talajfelszíntől mért távolságát. A kirepülő fiókák számát kézi távcső és teleszkóp segítségével, többszöri szemrevételezéssel vizsgáltuk. Fészkelésipreferencia-vizsgálatot 2010-ben és 2011-ben végeztünk összesen 22 revírben, ahol a már említett változókon túl feljegyeztük a fészkek és a megfelelő vártával rendelkező táplálkozóhely közötti távolságot. Öt kategóriát különböztettünk meg: 1: 0–50 m; 2: 51–100 m; 3: 101–200 m; 4: 201–500 m; 5: 501–800 m. Emellett leírtuk a fészkek környezetében (0–800 méterig) lévő potenciálisan fészkelésre alkalmas fészkelőhelytípusokat (fák és bokrok), növényfajokat – fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*), kökény (*Prunus spinosa*), fehér nyár (*Populus alba*), fekete nyár (*Populus nigra*), rezgő nyár (*Populus termula*); kocsányos tölgy (*Quercus robur*), vadkörte (*Pyrus pyraster*) – és azok fagyöngyfertőzöttségét. Mivel a vizsgált faj territoriális, így minden változót (fészkelőhely típusa, növényfaj stb.) csak egyszer jegyeztünk fel. Mivel a kapcsolatot meglátására voltunk csupán kíváncsiak, és annak erősségét nem vizsgáltuk, ezért adataink elemzéséhez *Pearson*-féle χ -négyzet-próbát alkalmaztunk, amelyet az SPSS program segítségével végeztünk el.

Eredmények

2003–2011 között a térségben 119 esetben figyeltünk meg nagyörgébics-fészkelést, illetve további 54 alkalommal valószínűsítettük költését, itt is minden esetben fészkekhez köthető jelenlétet detektáltunk (pl. eleséggel beszálló madár, kirepült fiókák stb.). A faj megjelenését követő években az ismert fészkelő párok száma ugrásszerűen nőtt, majd ez a tendencia lassult (1. táblázat). Jelen tanulmányban azokkal a fészkelésekkel foglalkozunk alaposabban, ahol ismert volt a fészkek pontos helye. Érdeemes azonban megemlíteni, hogy ez csak egy része az itt fészkelő populációnak (1. ábra), mivel számtalan esetben nem találtuk meg a fészkek pontos helyét, de következtetni lehetett a fészkelésre; ezeket territóriumként regisztráltuk. A teljes fészkelőállományra a 2003–2008 között végzett





2. ábra. A megtalált fészkek, territóriumok és a becsült állomány nagyság változása nagy őrgébics esetében a vizsgálati területen 2003–2008 között

Figure 2. Number of Great Grey Shrike nests (empty bars) and territories (grey bars) found in the study area and the estimated size of population (dark bars) between 2003–2008

felmérések alapján állománybecslést végeztük (ld. 2. ábra). Az állománybecslés során figyelembe vettük az adott évben a fészkek keresésére fordított időt és a bejárt területek nagyságát is. A legátfogóbb felmérést a 2006–2008-as időszakban tudtuk elvégezni.

A vizsgálati területen jelenlévő állomány költési ideje igen változó volt, még a viszonylag közel fészkelő párok esetében is. Általánosságban a fészkeképítés márciusban, a tojások lerakása pedig áprilisban történt, de ettől eltérő időpontokat is tapasztaltunk; így megfigyeltünk már februári fészkeképítést és május végi tojásrakást is, utóbbi valószínűleg pótköltésből származott. Élőhelyek tekintetében ($n = 98$) leggyakrabban kaszálót és gyepet (31,6%), fás legelőt (26,5%), szántóföldi területeket (22,4%) választottak, valamint kisebb arányban erdőben, erdőszélen vagy erdőtelepítésben (10,2%), gyümölcsösben (5,1%), illetve művelésből kivont vagy lakott területen (4,1%) költöttek. A fészkelőhelyek típusa szerinti megoszlást ($n = 100$) vizsgálva a költések fásorban (51%), magányos fákon (30%), bokrosban (10%) vagy magányos bokorban (9%) történtek. A fészket tartó növényfajokat vizsgálva megállapítható, hogy a költések ($n = 100$) több mint 80%-ban fákon történtek. A legtöbb fészket *Quercus robur* (38%), *Prunus spinosa* (18%), *Robinia pseudo-acacia* (10%) és hazainyár-fajokon (10%) találtunk (2. táblázat). A fészket leggyakrabban fagyöngybe rakták (60,8%), ágvillába csak az esetek 39,2%-ban (3. táblázat). 2008-ban egy

Év	Kst	Kök	Fa	Hny	Vk	Kőr	Nny	Msz	Ff	Gyr
2003	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-
2004	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-
2005	3	-	1	2	1	2	-	-	-	-
2006	6	1	2	2	1	1	1	1	-	-
2007	2	-	2	1	-	-	1	-	-	-
2008	1	1	-	-	1	-	2	-	-	1
2009	6	8	3	1	-	-	1	-	1	-
2010	9	4	1	1	1	-	-	1	-	-
2011	9	4	1	2	2	2	-	-	-	-
Összesen	38	18	10	10	8	7	5	2	1	1

2. táblázat. A 2003–2011. között talált nagyörgébics-fészkek száma a fészket tartó növényfajok szerint (n=100; Kst= kocsányos tölgy; Kök= kökény; Fa= fehér akác; Hny= hazai nyár /fehér nyár, fekete nyár, rezgő nyár/; Vk= vadkörte; Kőr= kőris; Nny= nemes nyár; Msz= mezei szil; Ff= fehér fűz; Gyr= gyepürózsa)
Table 2. Distribution of Great Grey shrike nests found between 2003–2011 according to nest holding plant species (n = 100; Kst = English oak, Kok = sloe; Fa = black locust; HNY = indigenous poplar species (white poplar, black poplar, common aspen), Vk = wild pear, Kőr= ash species, Nny = cultivated poplar species MSz = field elm; Ff = white willow, Gyr= dog-rose)

költést fa villanyoszlopról írtunk le, 8 méter magasról. A vizsgálati területen az egyes fészkekből kirepült fiókák száma ($n = 42$) a 2003–2007 között felmért családok esetében 1 és 6 között változott, átlagosan 2,66 volt (3. ábra). A 2003–2011 között megtalált fészkek földtől mért magassága 1,6–18 méter között változott, átlagosan 8,5 méter volt. A fákon átlagosan 9,5 (2–18) m magasan volt a fészkek, a bokrokon átlagosan 2,1 (1,6–3) méteren.

A χ^2 -próba eredményei szerint a nagy örgébics fészkelése során inkább fákra építette fészket ($n = 42$; $df = 1$; $p < 0,032$) a cserjékkel szemben. A fészket tartó növényfaj tekintetében statisztikailag kimutatható módon előnyben részesítette a kocsányos tölgyet ($n = 74$; $df = 4$; $p < 0,001$) a többi fafajjal szemben (2. táblázat). Továbbá a vizsgált faj egyedei a megfigyeléseink szerint előnyben részesítették ($n = 37$; $df = 1$; $p < 0,036$) a fagyöngy jelenlétét fészkepítéskor (3. táblázat). Nem találtunk olyan fészket, ami ágvillaiban épült, ha a fészektartó fán volt fagyöngy. A fészkek helye és a megfelelő vártahellyel rendelkező táplálkozóhely közötti távolság minden esetben ($n = 62$; $df = 4$; $p < 0,001$) az 1. kategóriába esett, azaz 0–50 m között volt.

Megbeszélés

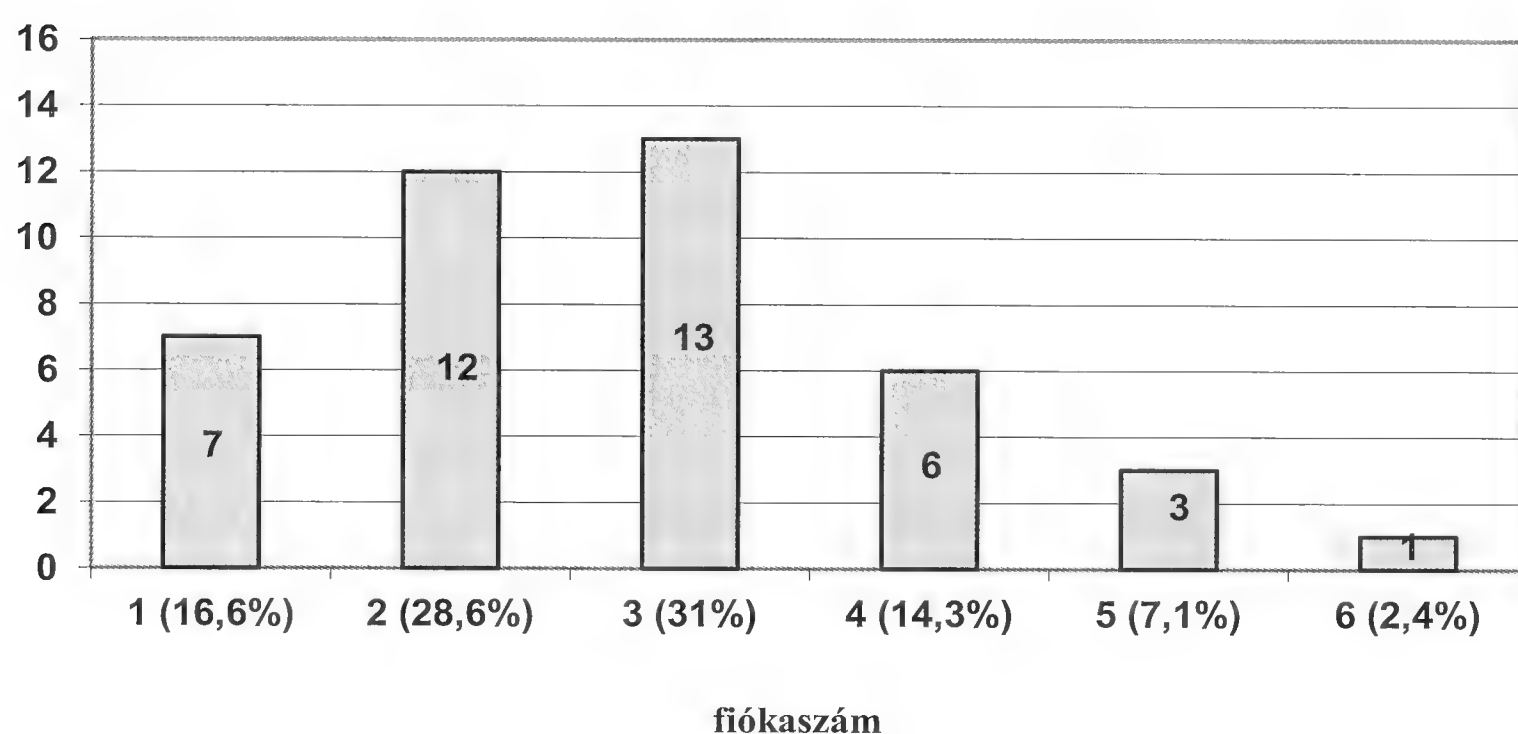
Feltételezhetjük, hogy a nagy örgébics északkelet-magyarországi megjelenése a romániai és ukrainai állomány enyhe növekedésének, illetve a határon túli állomány areaexpansziójának következménye. A faj megtelepedésében fontos szerepet játszik a Szatmár–Bereg jellemző extenzív tájhasználat. A gébicsfajok, életmódjukból adódóan, nem tudnak alkalmazkodni a monokultúras intenzív mezőgazdasághoz, ezt Svájc példája különösen jól mutatta. Svájcban 1960–1990 között a művelésbe vont terület több mint ötszörösére nőtt,

Évek/ Years	Fészkek magassága (méter; n=97) Nest height					Fészkek helye fán (n=81) Nest location on trees			
	Fán On tree		Cserjén On shrub		Átlag Average	Ágvillában In tree fork		Fagyöngyben In mistletoe	
	Db. No.	Átlag ¹ Average ²	Db. No.	Átlag ¹ Average ²		Db. No.	%	Db. No.	%
2003	3	7,0 (3–10)	0	–	7,0	1	33,3	2	66,7
2004	3	10,3 (8–13)	0	–	10,3	0	0	3	100
2005	8	8,8 (5–12)	0	–	8,8	2	25,0	6	75,0
2006	15	10,9 (2–18)	0	–	10,9	6	40,0	9	60,0
2007	4	10,8 (8–13)	0	–	10,8	3	75,0	1	25,0
2008	5	9,4 (4–16)	2	2,0	7,3	4	57,1	3	42,9
2009	12	9,8 (5–17)	8	2,2 (1,6–3)	6,7	5	41,7	7	58,3
2010	13	8,5 (3–12)	4	2,1 (2–2,3)	7,0	4	30,8	9	69,2
2011	16	9,3 (5–12)	4	2,1 (2–2,3)	7,7	8	50,0	8	50,0
Összesen	79	9,4	18	2,1	8,5	33	39,2	48	60,8

3. táblázat. A vizsgálati területen megtalált nagyörgébics-fészkek átlagos magassága és elhelyezkedésük az egyes években (¹ zárójelben a mért szélsőértékek)
Table 3. Average height and location of Great Grey Shrike nests found in the study area in the various years between 2003–2011 (² measured minimum and maximum values in brackets)

amelynek 1990-ben több mint harmada monokultúra volt (Bassin, 1995). A kis örgébicsnek 1975-ben, a nagy örgébicsnek pedig 1982-ben írták le itt az utolsó fészkelését (Yosef, 1994). A térségben a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) és a vörösfejű gébics (*L. senator*) állományai is csökkenő tendenciát mutatnak. Magyarországon a rendszerváltás utáni felaprózódott birtokszerkezet a Szatmár-beregi régióban csupán az utóbbi években kezdődött el újra nagy parcellákká összeolvadni. Emellett a megfelelő élőhelyek nagy aránya, táplálékellátottsága és a rajtuk levő alkalmas várták eloszlása lehet az egyik oka annak, hogy a nagy örgébics költeni kezdett ezen a területen. Gorban & Bokotej (1995) szerint a magyar–román határterületen és Kárpátalján is jelen van a faj. A tájegység romániai oldalán egy 2011-ben végezett felmérés során 200 km²-en 18-20 pár nagy örgébics fészkelését tapasztaltak (Szabó et al., in prep.). Ezekből az információkból feltételezhetjük, hogy a faj Románia és Ukrajna szomszédos területeiről terjedt át mint költőfaj a Szatmári- és Beregi-síkra.

Vizsgálatunk szerint a faj hazai élőhelyeit – a többi közép-európai országhoz hasonlóan – elsősorban a fás legelők, a kaszálók és a gyepek, valamint az extenzíven hasznosított szántóterületek alkotják. Lengyelországi élőhelyeit 38,3%-ban erdők és fás területek, 31,6%-ban mezőgazdasági területek, 18,4%-ban rétek, illetve kaszálók, valamint 11,7%-ban egyéb területek jelentik (Tryjanowski et al., 1999). Ukrajnában főként a kiterjedtebb legelőkön, de lápokban és homokdűnéken található fenyőerdőkben is költ (Gorban & Bokotej, 1995). Litvániában viszont az utolsó 30 évben talált fészkei kizárólag lápokban helyezkedtek el (Kurlavicius, 1995). Marcum & Yosef (1998) szerint változatos táplálék-spektruma, illetve a táj sajátosságai határozzák meg élőhelyének választását. Egyedsűrű-



3. ábra. A fészkenként kirepült nagyörgébics-fiókák mennyiségének eloszlása ($n = 42$)

Figure 3. Distribution by number and percentage of Great Grey Shrike fledglings according to different clutch sizes ($n = 42$)

sége fás pusztán a legnagyobb, az ember által intenzíven kezelt tájon a legalacsonyabb, hiszen a művelt mezőgazdasági területeken korlátozott a vártahelyek száma, kevés a menedékre alkalmas hely és alacsony a táplálékfajok denzitása.

Hazai fészkelési adataink alapján elmondható, hogy a választott növényfajok, illetve a fészek földfelszíntől mért magassága nagy változatosságot mutat. A fészkelőhely kiválasztásánál a kocsányos tölgy és a fagyöngy jelenlétét előnyben részesítette. A fészek helyének kiválasztását a megfelelő vártával rendelkező táplálkozóterület közelsége befolyásolta leginkább. Amennyiben az rendelkezésre állt, akkor előnyben részesítette a fagyönggyel fertőzött kocsányos tölgyet. Adataink alapján azt feltételezzük, hogy cserjékre csak abban az esetben rakja a fészket, ha nincs alkalmas fagyönggyel fertőzött fa a költőterületén. Vizsgálataink során azt tapasztaltuk, hogy 0–50 m távolságban mindig volt megfelelő vártával rendelkező terület a fészek környezetében. Ez az eredmény is rámutat arra, hogy a nagy örgébics szempontjából kiemelkedően fontos a területek mozaikossága, valamint olyan területek kialakítása, ahol egymáshoz közel elérhető a fás élőhely, a gyep és a szántó.

Marcum & Yosef (1998) szerint fészket tövises, megközelíthetetlen helyre építi átlagosan 0,95 m magasságban. Egy másik vizsgálat szerint fészke 0,2–25 m magasan található, de leggyakrabban (27%-ban) 3,5–5 m között (*Olborska & Kosicki, 2004*). Saját vizsgálataink során a területen 1,6–18 méter között tapasztaltunk költéseket, átlagosan 8,5 méteres magasságban. A vizsgált térségben az egy fészekből kirepülő fiókák ($n = 42$) átlagos száma 2,66 volt. Ez az érték alacsonyabb a Németországban (2,9), Finnországban (5,2) (*Cramp & Perrins, 1993*), illetve Ausztriában (3,38; *Sachslehner et al., 2004*) megfigyelteknél. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a kirepülő fiókák számának vizsgálata a faj megjelenésének első éveiben történt (2003–2007-ig), amikor a vizsgált fészkek számuk is igen alacsony volt (ld. 1. táblázat). Ebben az időszakban az időjárási körülmények is az átlagostól eltérőek

voltak (2005-ben rendkívül aszályos, míg 2006-ban extrém csapadékos volt az időjárás a fészkelési időszakban). Az állomány stabilizálódása utáni években ezek a vizsgálatok nem folytatódtak, így messzemenő következtetések ebből a néhány évből az alacsony mintaszám miatt nem vonhatók le.

Bár jelen vizsgálatunknak nem volt célja, a kutatás során számos esetben megfigyeltük a nagy őrgébics és a területen élő másik két gébicsfaj (tövisszúró gébics és kis őrgébics) közötti kapcsolatot. Több alkalommal is előfordult, hogy mindhárom faj használta ugyanazt a vártát, de agresszivitást a fajok között nem tapasztaltunk, sőt 2008-ban sikerült e három faj egymáshoz közeli (<20 m) költését is leírni. A nagyőrgébics-párok agressziója a kotlás alatt, valamint a fiókák 1-2 napos korában a legnagyobb, de a fiókák növekedésével párhuzamosan egyre csökken, mivel inkább az utódgondozásba fektetnek több energiát. A kis őrgébics és a tövisszúró gébics egyedei csak április közepén térnek vissza a telelőterületeikről, amikor a nagy őrgébics fiókái már sokszor kirepülés előtt állnak. Ekkor az öreg madarak már nem mutatnak intenzív fészekvédelmet. A jövőben azonban érdemes lenne vizsgálni a nagyőrgébics-állomány hatását a területen még jelentős számban költő másik két gébicsfaj – a tövisszúró gébics és a kis őrgébics – állományára.

Vizsgálatunkban 2003 és 2011 között vizsgáltuk az újonnan megjelent nagy őrgébics fészkelését a Szatmár–bereg régióban. Eredményeinkkel többek között hozzájárultunk a faj populációdinamikájának megismeréséhez, valamint a hazai védelmi helyzetének meghatározásához.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki mindazoknak, akik megfigyeléseikkel, adatgyűjtéseikkel, tanácsaikkal segítették a munkánkat és a kézirat megszületését: *Balogh Péternek, Barcánfalvi Péternek, Béres Istvánnak, Bihari Zoltánnak, Botos István Csabának, Csörgő Tibornak, Gilányi Gábornak, Fehérvári Péternek, Habarics Bélának, Horváth Róbertnek, Hunyadvári Péternek, Lukács Attilának, Monoki Ákosnak, Mócsán Andrásnak, Nagy Károlynak, Nagy Miklósnak, Seres Nándornak, Szabó Tímeának, Szigetvári Csabának és Walter Wettsteinnek (†)*. Továbbá köszönet a *birding.hu* honlap adatszolgáltatóinak. Külön köszönet *Kiss Dorottyának* a lektorálás során nyújtott nélkülözhetetlen segítségéért.

KIVONAT—A nagy őrgébics állománya elterjedési területének nagy részén csökken. Magyarországon 2000-ben bizonyították először a költését. 2003 óta a Szatmári- és a Beregi- síkon fészkel egy kisebb populáció. Megjelenésének valószínűleg számos oka van, ezek között az egyik legfontosabb a 20. század végére jellemző mezőgazdasági átalakulás. A Szatmár-bereg régióban olyan mozaikos élőhelyek alakultak ki, amelyek a faj megtelepedése szempontjából fontosak. Kutatásunkban 2003 és 2011 között vizsgáltuk a fészkelési sajátosságokat, 2003 és 2007 között az átlagos fiókaszámot, 2010-ben és 2011-ben pedig a fészkelési preferenciát. A vizsgálat során 2011-ig összesen 173 esetben azonosítottunk, vagy valószínűsítettünk költést. A kirepülő fiókák átlagos száma 2,66 volt fészkenként. A nagy őrgébics a vizsgált térségben leggyakrabban kocsányos tölgyre, kökényre, fehér akácra és hazainyár-fajokra építette fészket és előnyben részesítette a fagyönggyel fertőzött fákat. A vizsgált tényezők közül fészkenek építése során megfelelő vártával rendelkező táplálkozóterület közelségét

találtuk a legfontosabbnak. Megfigyeléseink azt bizonyították, hogy élőhely- és fészkelőhely-választása hasonló volt Közép-Európa más országainak állományaiéhoz.

Irodalomjegyzék

- Antczak, M., Hromada, M., Grzybek, J. & Tryjanowski, P. (2004): Breeding biology of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in W Poland. *Acta Ornithologica* **39**(1), p. 4–14.
- Bassin, P. (1995): Status and trends of shrikes in Switzerland with special reference to the Great Grey Shrike. *Proc. West. Found. Vert. Zool.* **6**, p. 45–48.
- Cramp, S. & Perrins, C. (eds) (1993): The birds of the Western Palearctic. Vol. 8. Oxford University Press, Oxford, p. 500–523.
- Gorban, I. és Bokotej, A. (1995): Distribution of Laniidae in Western Ukraine, and the breeding biology of *Lanius collurio*. *Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology* **6**(1), p. 70–71.
- Hadarics T. (2008): A nagy örgébics (*Lanius excubitor*) első bizonyított fészkelése Magyarországon. *Szélkiáltó* **13**, p. 18–20.
- Heath, M., Borggreve, C. & Peet, N. (eds) (2000): European birds populations. Estimates and trends. Birdlife international, Cambridge.
- Holan, V. (1995): Population density and breeding biology of Red-backed Shrikes in Czechslovakia. *Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology* **6**(1), p. 76–77.
- Karlson, K. (2001): Selection of habitat and perches by the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* and the effects of snow layer and prey type. *Ornis Svecica* **11**, p. 11–18.
- Kristin, A. (1998): Breeding range trends of four shrike species in Slovakia. In Yosef, R. & Lothar, F. E. (eds): Shrikes of the world– II: Conservation implementation. International Birdwatching Center, Eilat, p. 18–21.
- Kurlavicius, P. (1995): Distribution of Shrikes in Lithuania. *Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology* **6**(1), p. 81–84.
- Lefranc, N. és Worfolk T. (1997): Shrikes. A Guide to the Shrikes of the world. Pica Press, Sussex. p. 128–137.
- Lorek, G. (1995): Breeding status of the Great Grey Shrike in Poland. *Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology* **6**(1), p. 98–104.
- Marcum, H. & Yosef, R. (1998): A comparison of life history parameters of five Laniidae species. In Yosef, R. & Lothar, F. E. (eds): Shrikes of the world– II: Conservation implementation. International Birdwatching Center, Eilat, p. 92–101.
- MME Nomenclator Bizottság (2011): Az MME Nomenclator Bizottság 2008. évi jelentése a Magyarországon ritka madárfajok előfordulásáról. *Aquila* **118**, p. 143–154.
- Nikiforov, M. E., Tishechkin, A. K. & Yaminsky, B. V. (1995): Status of shrikes of Belarus. *Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology* **6**(1), p. 107.
- Olborska, P. & Kosicki, J. Z. (2004): Breeding biology of the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*): an analysis of nest record cards. *Biological lett.* 2004, **41**(2), p. 147–154.
- Olsson, V. (1995): The effects of habitat changes on the distribution and population trends of the Great Grey Shrike and the Red-backed Shrike in Sweden. *Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology* **6**(1), p. 108–111.
- Papp F. (2009): Adatlap. Nagy örgébics. Hozzáférés: <http://www.birding.hu/megfigyeles/adatlap/72282>; 2013.04.17.
- Sachslehner, L., Schmalzer, A. & Probst, R. (2004): The breeding population of the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*) in Austria, 1995–2003. *Biological lett.* **41**(2), p. 135–146.
- Schön, M. (1998): Conservation measures and implementation for the Great Grey Shrike (*Lanius*

- excubitor*) in the southwestern Schwäbische Alb of southwestern Germany. In Yosef, R. & Lothar, F. E. (eds): Shrikes of the world– II: Conservation implementation. International Birdwatching Center, Eilat, p. 68–73.
- Selmeczi Kovács Á. (2011): Adatlap. Nagy őrgébics. Hozzájárás: <http://birding.hu/megfigyeles/adatlap/114302>; 2013.04.17.
- Szabó, D., Z., Gabos, E. & Benkő, Z. (in prep.): A Túr Menti Védett Területek madárvilága. Szatmárnémeti, Románia.
- Stastny, K. Hudec, K. és Bejcek, V. (1998): Twentieth century breeding distribution changes of shrikes in the Czech Republic. In Yosef, R. & Lothar, F. E. (eds): Shrikes of the world– II: Conservation implementation. International Birdwatching Center, Eilat, p. 22–25.
- Tryjanowski, P., Hromada, M. & Antzack, M. (1999): Breeding habitat selection in the Great Grey Shrike *Lanius excubitor*—the importance of meadows and spring crops. *Acta Ornithologica* **34**(1), p. 59–63.
- Tryjanowski P. Hromada M. (2005): Do males of the Great Grey Shrike, *Lanius excubitor*, trade food for extrapair copulations? *Animal Behaviour* **69**(3), p. 529–533.
- Yosef, R. (1994): Evaluation of the global decline in the true shrikes, *The Auk* **111**(1), p. 228–233.

Érkezett: 2013. április 15.

Javítást követően közlésre elfogadva: 2013. május 14.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Érdekes jelenségek a havasi lile (*Charadrius morinellus*) 2012. évi hortobágyi vonulásában

A 2012-es évi aszály a Hortobágyon is rendkívüli mértékű volt. Nyolc hónap alatt, augusztus végéig Nagyivánban csupán 252 mm csapadékot mértem, de a Hortobágy délkeleti részén még ennél is kevesebb hullt. Immár négy évtizedes tapasztalatom, hogy a havasi lilék nyárvégi–őszii átvonulásán a legnagyobb létszámot mindig a legszárazabb években figyelhetjük meg. Ilyen volt az 1993-as és a 2003-as esztendő, amikor 220, illetve 514 példány időzött a hortobágyi vonulóhelyeken (Szelencés, Angyalháza). Hasonlóan nagy vonuló mennyiségre számítottunk 2012-ben is.

Mivel a legutóbbi évtized során a havasi lilék fokozatosan „visszahódították” régi vonulóhelyeiket (Kunmadarasi-pusztá, Nagyiváni-pusztá, Nyári-járás) és jó húsz évnyi délkeleti koncentrálódásuk Angyalházán és Szelencésen mérséklődni látszik, igyekeztem a délnyugati, főleg a kunmadarasi területeket már augusztus első hetétől rendszeresen bejárni. Ugyanakkor információcserét folytattam a keleti és délkeleti pusztákon tevékeny megfigyelőtársakkal (*Konyhás Sándor, Szilágyi Attila, Végvári Zsolt*) is. Állománynagysági rekordot váró elképzeléseink nem igazolódtak be, viszont számos új jelenséget figyelhattunk meg, amelyekből a saját észleléseimet közlöm.

Érkezés: Augusztus 12-én *Végvári Zs.* 13 példányt látott Angyalházán. Másnap, 13-án a Kunmadarasi-pusztán kilencet figyeltem meg. Ez kimondottan korai vonuláskezdetnek számít.

A létszám gyarapodása és ingadozása a délnyugati pusztákon az elvonulásig: Az augusztus 13-án érkezett 9 példányról augusztus 22-re 105-re nőtt a számuk, majd szeptember közepétől enyhén visszaesett 59 példányra. Szeptember 27-én ismét nőtt 81-re. Szeptember 30-án visszaesett hétre, azután október 2-án már 44-et letem, október 5-én pedig 69-et számláltunk *iff. Oláh Jánossal*. Október 10-én teljesen eltűntek (ekkor már egy jó hete a Hortobágy délkeleti területein sem találták őket), viszont október 12-én újra megfigyeltem 18-at a Bogárzónál (és egy nappal előbb *Konyhás S.* is megtalálta őket Angyalházán. Ezen a délkeleti pusztán október 14. és 16. között háromszor is jártam, és minimum 67, max. 122 példányt láttam.) A Bogárzó és a Luca környékén október 18-20 között 7–18 havasi lile mutatkozott, majd október 24-én *Schmidt Andrással* 124-et számláltunk, amely felülmúl minden, a Kunmadarasi-pusztán valaha észlelt mennyiséget. Október 25-én 72, 31-én már csak 3 példányt találtam. Ez volt az utolsó adatuk, így elmondható, hogy a havasi lilék 2012-es őszi mozgalma a Hortobágyon 80 napig tartott, benne három csúcsidőszakkal és egy erős visszaeséssel, sőt átmeneti eltűnéssel.

Tojók, hímek és fiatalok aránya, a vonulók kicserélődése: Az elsőnek érkezők kivétel nélkül öreg tojók voltak, feltűnően színes, vedleni még alig kezdő példányok. Augusztus 19-én láttam először 3 hímét. Fiatal madarakat szeptember 2-ig nem észleltem, akkor viszont 5 példány jelent meg 2 hím vezetésével. Szeptember 14-én már 59-ből 24 fiatal, szeptember 21-én pedig 74-ből 42 fiatal számláltam. Az idei fiókák és az öregek számlálása, a csapat összetételének pár naponkénti változása jó támpont a vonulás dinamikájának nyomon követésére, hiszen a továbbmenőkkel fogyatkozó, illetve a frissen érkezőkkel gya-

rapodó számarányú ivari, de főleg korosztálybeli változások pontosan rögzíthetők. Mivel a vedlés szeptember közepére már felgyorsul, és a téli ruhába átvedlett öreg hímek és tojók egyformák lesznek, akkortól már csak a fiatalok elkülönítése lehetséges. Nagyobb, 30-50-es csapatokban még ezután is mindig akad 1-2 színebb, valamiért későn vedlő, ezért jól felismerhető sötét sapkás, kontrasztos szemsávú tojó.

A 2012-es év vonulóhelyei a Hortobágy délnyugati pusztáin: A Kunmadarasi-pusztán a fő tartózkodási helyük a Bogárzó-fenék, Bogárzó-laponyag térsége volt, amely egy 240-es magyartarka-gulya járása, és egyben jószágállása. Ugyanezen a marhaálláson már 20-25 évvel ezelőtt is rendszeresen megfigyeltem a havasi lilék őszi vonulását. 2012-ben viszont újdonságot jelentett, hogy madaraink csak táplálkozás közben járták az erősen trágyázott, kopáros gulyaállást, viszont a legforróbb napszakban a jószágok és a sáskák által teljesen kopaszra rágott, erősen zsombékos csontszáraz mocsárrétekbe húzódtak „delelni”, ahol a szeptember közepén megérkező esőig egy szál zöld fű sem akadt. Amikor a frissítő csapadék (10 nap alatt több mint 60 mm) után a puszta újjazöldült, akkor sem változtattak pihenőhelyet, ugyanazt a zsombékost használták. Az előbbieken említett 81, 69, 72 és 124 példányos csapat is itt, a Bogárzónál tartózkodott. Ellentétben a 2009-es évi mozgalmukkal, 2012-ben aranylilék (*Pluvialis apricaria*) nem keveredtek közéjük. Váltóhelyük a Csőszház és a Gyúrókút közötti kopár szikes volt, ahol a 710 szürke marha alkotta gulya járása és éjszakázó helye található. Alkalmilag ettől délkeletre, a Luca-ér és a Szik-fertő környékén, a részben már juhok legelte gyepen is elidőztek. Sokkal ritkábban tűntek fel a Nagyiváni-pusztán. A falu melletti csordajáráson (Kismező) három esetben észleltem őket 6-15 példányos csoportokban. Borzas-pusztán (Nádudvar nyugati határrésze), ahol egyébként négy évtized alatt alig akadt megfigyelésem, augusztus 22-én 27 havasi lile időzött a Cseke-halomnál. Szeptember 28-án még az egykori bombázóter nádudvari részén, leégett kopár sziken is ráakadtam 13 példányos kis csapatukra. Miként a korábbi években annyiszor, idén is megtörtént, hogy szántóföldön is leszálltak. Augusztus 30-án *Borza Sándorral* 5 színes tojót figyeltünk meg Kócsújfalu mellett egy frissen elmunkált táblán. Ez a két utóbbi élőhely nagyon eltér a Hortobágyon megszokott tipikus vonulóhelyektől, vagyis az erősen taposott és trágyázott jószágállásoktól (juh, szarvasmarha), és arra utal, hogy jóval több, általunk nem ismert és csak a véletlen folytán felderíthető helyen is eltanyázhhatnak.

Az idei évben átvonuló havasi lilék egyidejű hortobágyi mennyisége az augusztus végétől szeptember közepéig tartó első csúcsidőszakban 220-250 példány körül mozgott. A 80 nap leforgása alatt a Hortobágyot 550-600 példány érinthette, ebből 220-230 volt délnyugati területeken.

Kovács Gábor

Az olajtöktermesztés néhány madártani érdekessége a Hortobágy peremén

Az 1990-es évek elején először a Hortobágy és a Nagyikunság határán, de főleg ez utóbbi tájegységen jelent meg a szántóföldi kultúrákban az olajtök. Éveken át Karcag és Tisza-örs szántóin maradt és a Hortobágyon, vagyis Tiszafüred keleti és Nagyiván északkeleti részein csak 2011-ben kezdték nagy táblákon termesztetni.

1994–95-ben a karcagi határból már feljegyeztem, hogy ez a növény az ottani szántókon megtelepedett székicsér (*Glareola pratincola*), sőt az alkalmilag szintén költő feketeszárnyú székicsér (*Glareola nordmanni*) élőhelyeként is fontos. Különösen az 1995-ben tett megfigyelés volt érdekes, amikor a tököt váltó napraforgó talajának felszínén az előző évben betakarított olajtök kocsányainak maradványaiból a székicsérek szerény építésű fészket hevenyésztek. A költésük időszakában úgy a töklevelek, miként a napraforgólevelek is már elég jó fedezéket, majd a kikelt fiókáknak jó árnyékolást biztosítanak, egészen röpképes korukig.

A 2011-ben Nagyivánban is termelésbe vont olajtök tábláin székicsérek nem jelentek meg, de 2012-ben az úgynevezett Vak-dűlőn (kb. 30 ha) vetett tök meglepően nagy szerepet játszott a Nagyiváni-pusztai tűzokjainak (*Otis tarda*) életében. Május elején, a még csak kikelőben levő állományban egyesével és 2–8 példányos csoportokban rendszeresen tartózkodtak tűzokkakasok. Május végére a fejlődő olajtök már beborította a talajt, de a madarak változatlanul rájártak, pihenőhelyként és táplálkozni egyaránt használták és olykor a környéken fészkelő egyes tűzoktojók is felkeresték rövid reggeli és délutáni táplálkozásuk idején.

A nyár beálltával igen erős gyomosodást mutatott ez a tábla (az olajtöktermesztésben ez jellegzetes kísérőjelenség), természetes kétszikű gyomfajok elburjánzása formájában. A fiókát vezető tűzoktojók és a továbbra is fel-felbukkanó kakasok töktáblai tevékenységének megfigyelését a méteresnél is nagyobb gazban hiába próbáltam szemmel tartani. A be- és kirepüléseket észlelve csak feltételeztem, hogy árnyékkeresés, pihenés mellett esetleg egymásik gyomfajt fogyasztathatják június–júliusban is.

Gyakoriságuk sorrendjében a következő gyomfajok uralták az olajtöktáblát: csattanó maszlag (*Datura stramonium*), faluszéli libatop (*Chenopodium urbicum*), fehér libatop (*Chenopodium album*), szúrós szerbtövis (*Xanthium spinosum*), bojtörján szerbtövis (*Xanthium strumarium*), varjúmák (*Hibiscus trionum*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), napraforgó (*Helianthus annuus*; árvakelés az előző évi kultúrából).

Jóval ritkábban előfordult, hogy átnyaraló darvak (*Grus grus*) is leszálltak a tábla olyan részeire, ahol kissé alacsonyabb volt a gyom, főként a dűlőúttól távoli szegélyeken (max. 52 példány).

Mivel a tök a fejlődése során jellegzetes indázásával „elfut” a talajon, gépi, mechanikus gyomirtásra nincs lehetőség, tehát a zavarás minimális. A légi úton végzett gyomirtás pedig ma már tiltott, illetve külön egyedi engedélyhez kötötten végezhető. Talán ez szerepet játszott a zavarást kerülő tűzokok megjelenésében.

A jelenséget azért is érdemes tovább figyelni, mert az olajtök után egy másik, itt korábban nem termelt növény, a szója is megjelent a gazdálkodásban. 2011-ben egy kunmadarasi szójatábla learatása után a tarlón már láttam tűzokok szedegető példányait.

Egyes újabb növénykultúrák a Hortobágy és környéke szántóin további értékes és hasznos élőhelyeket kínálhatnak akár a legféltettebb madárfajainknak is.

Kovács Gábor

SHORT COMMUNICATIONS

Observations on the migration of Dotterels (*Charadrius morinellus*) on the Hortobágy in 2012

The drought of 2012 was exceptionally severe on the Hortobágy. I measured only 252 mm of precipitation in the first eight months of the year in Nagyiván but the southeastern part of Hortobágy received even less rain. In my experience of already four decades, Dotterels reach exceptionally high numbers during their autumn migration in extremely dry years. Such years were 1993 and 2003 when 220 or 514 birds were staging simultaneously in the respective years on their traditional stopover sites of the Hortobágy (Szelencés, Angyalháza). Similarly large flocks were expected also for 2012.

Since Dotterels gradually “repossessed” their old sites (Kunmadarasi-puszta, Nagyiváni-puszta, Nyári-járás) and their twenty-year-long habit of aggregating in the southeastern part of Hortobágy seems to disappear I tried to focus my surveys from the first week of August on to the southwestern parts (predominantly the sites near Kunmadaras). I exchanged information with the observers of the eastern and southeastern pusztas (*Sándor Konyhás, Attila Szilágyi, Zsolt Végyvári*) regularly. Although our expectations for a population record were not met but many new phenomena in connection of the species were detected. Hereby I submit my own observations of the 2012 autumn migration.

Arrival: The migration of Dotterels started early: *Zs. Végyvári* saw the first flock of 13 birds on 12 August on Angyalháza. Next day I recorded the first 9 individuals on Kunmadarasi-puszta as well.

Accumulation and fluctuation of the number of staging birds on the southwestern pusztas until their disappearance: From 13 to 22 August the number of staging individuals grew from 9 to 105 then fell back to 59 by mid September. On 27 September it grew back to 81. On September 30 their number dropped to seven, on October 2 I saw 44 and on 5 October I counted 69 with *János Oláh, Jr.* They completely disappeared by October 10 (by this time the birds had not been found in the southeastern areas of the Hortobágy for more than a week, either), but I saw finally again a flock of 18 birds on 12 October near Bogárczó (the birds were also found one day earlier on Angyalháza by *Sándor Konyhás*). I also visited this southeastern puszta three times between 14 and 16 October and I saw minimum 67, maximum 122 individuals. A flock of 7–18 individuals showed up in the areas around Bogárczó and Luca on 18–20 October, and I counted 124 birds with *András Schmidt* on 24 October, which exceeds all amounts ever reported on Kunmadarasi-puszta. I still saw 72 birds on 25 October, while only three on 31 October. This was the last record for the year, so it can be said that the 2012 autumn passage of Dotterels lasted 80 days on the Hortobágy with three peaks and a major fallback, even temporary disappearance.

Ratio of females, males and juveniles and the exchange of individuals in the flocks: The first arriving birds were all colourful adult females with only traces of a starting moult. I saw the first three males on 19 August. I have not seen any juveniles before 2 September, when five of them, led by two males, finally appeared. On 14 September, 24 juvenile birds were in the flock of 59 birds and on 21 September 42 juveniles were counted in a flock of 74 birds. Recording the numbers of juveniles and adults and the changes in the flock size is

a good indicator for the progress of migration since changes in the sex and, especially, the age ratio as a result of continuous exchange of departing and arriving individuals can be surveyed exactly. Since moult accelerates by mid September and adult males and females are inseparable in their winter plumage only age groups can be separated from this time on. These times, larger flocks of at least 30-50 individuals still contain one or two more colourful, hence still identifiable females with a dark cap and contrasting eyebrow.

Staging grounds on the southwestern pusztas of Hortobágy in 2012: The main staging grounds of Kunmadarasi-puszta were Bogárzó-fenék and Bogárzó-laponyag, where the stall and roaming area of a Hungarian pied cattle herd of 240 individuals was situated. I used to observe on a regular basis the autumn migration of Dotterels here 20-25 years ago. It was a new finding in 2012, however, that the birds only appeared to feed on the cattle stall, which had thick covers of manure with occasional spots of barren terrain; during the midday heat they retreated to the tussocky bone-dry marsh meadows eaten up completely by cattle and locusts where not a single piece of green grass could be found until the rains arrived in mid September. After the puszta turned green again after the refreshing rains (more than 60 mm precipitation fell within 10 days) they did not change their roost, rather, they returned to the same rush-bed. The aforementioned flocks of 81, 69, 72 or 124 individuals were seen here, at Bogárzó. In contrast to their 2009 movement Golden Plovers (*Pluvialis apricaria*) did not appear with them. Their alternative site was the barren alkali steppe between Csőszház and Gyúró-kút, where the roost of a herd of 710 grey cattle was situated. On occasion, however, they also showed up southeast from here, around Luca-ér and Szik-fertő on the grassland grazed partially by sheep. They appeared much more rarely on Nagyiváni-puszta. I saw flocks of 6-15 birds three times on the cattle pasture of Kismező next to the village. Near Cseke-halom of Borzas-puszta (the western limits of the municipality of Nádudvar), where I had only scarce observations of Dotterels in four decades, a flock of 27 Dotterels staged on 22 August. On 28 September, I found a small flock of 13 individuals even on the Nádudvar part of the former bombing drill ground on a burnt down barren sodic area. As in previous years, sometimes they landed on arable land. On August 30, I saw together with *Sándor Borza* five adult females in their breeding plumage on a recently cultivated land. These two latter habitats are very different from the typical passage sites of the Hortobágy (i.e. pastures heavily trampled by sheep and cattle) and suggest that Dotterels may occur on many more, not yet known sites, which can only be discovered by accident.

During the late August–mid September peak, the number of Dotterels staging on the Hortobágy was around 220-250 individuals. During the 80 days of their occurrence I estimated a total of 550-600 birds passing through here, with 220-230 individuals on the southwestern parts alone.

Gábor Kovács

Ornithological aspects of Styrian pumpkin cultivation at the edge of Hortobágy

Styrian pumpkin (*Cucurbita pepo* var. *styriaca*) appeared as a cultivated plant in the early 1990s at the border between Hortobágy and Nagyunság but it became prevalent

especially in the latter region. It was planted on the arable fields of Karcag and Tiszaörs exclusively for many years on the Hortobágy, and large-scale cultivation started in the eastern parts of Tiszafüred and northeastern parts of Nagyiván in 2011 only.

I recorded in the outskirts of Karcag in 1994–95 that this plant was an important habitat for Collared Pratincoles (*Glareola pratincola*), even Black-winged Pratincoles (*Glareola nordmanni*), which two species settled in the arable fields of that area. Especially the observation of 1995 was important when the pratincoles improvised a modestly built nest of the remains of the pedicles of the pumpkin harvested the previous year on the ground of a sunflower field replacing the pumpkin of the previous year. Both pumpkin and sunflower leaves provided appropriate cover for nests and later shelter for the hatched juveniles right up to their fledging. Pratincoles remained absent from the Styrian pumpkin tables planted in 2011 near Nagyiván but a 30-ha-large pumpkin field of Vak-dűlő in 2012 played a surprisingly important role in the life of the Great Bustards (*Otis tarda*) of the neighbouring puszta. Single males or flocks of 2 to 8 individuals were regularly seen during early May on the table when the pumpkin leaves were just opening. By the end of May the pumpkin was covering the soil but the birds regularly returned there to use it both as roost and as a feeding site and single females nesting in the neighbourhood also showed up occasionally during their short morning or afternoon feeding period.

With the arrival of the summer the table became heavily infested with weeds (a typical phenomenon of oil pumpkin production) in the form of proliferation of large dicotyledonous weed species. Thus, observation of female Bustards walking their chicks or the occasionally still appearing males became impossible in the metre-high weed. Seeing the birds landing or taking off I can only presume they used the area not only as a shelter or roost but they may have fed from one or two weedy plants in June and July, too.

In their order of abundance the following weed species dominated the pumpkin fields: thorn-apple (*Datura stramonium*), upright goosefoot (*Chenopodium urbicum*), fat-hen (*Chenopodium album*), spiny cocklebur (*Xanthium spinosum*), rough cocklebur (*Xanthium strumarium*), flower-of-an-hour (*Hibiscus trionum*), creeping thistle (*Cirsium arvense*), sunflower (*Helianthus annuus*; shooting from the previous year's culture).

Oversummering Common Cranes (*Grus grus*)—maximum 52 individuals—landed occasionally on parts of the table with shorter weeds, especially in areas distant from the dirt road.

Since pumpkins during their development "spread" on the ground with their sarmenta, a motorised, mechanical weed control is not possible, and aerial application of herbicides is only allowed by permit, also. As a consequence, human disturbance to the birds is negligible, contributing to the appearance of the otherwise vary and shy Bustards.

This phenomenon deserves continuous attention since soybean—another plant not cultivated previously here—also appeared in the local agriculture following the introduction of Styrian pumpkin. After soybean harvest I already saw a few Bustards picking on the stubble-field of Kunmadaras in 2011. My observations confirm that some of the new plant cultivations on the arable lands of Hortobágy might serve as new habitats for even the most threatened bird species.

Gábor Kovács

Az MME Nomenclator Bizottság 2010. évi jelentése a Magyarországon ritka madárfajok előfordulásáról

MME Nomenclator Bizottság

ABSTRACT—For the 23rd report of the Hungarian Checklist and Rarities Committee 172 records were assessed of which 76% were accepted (96 records of 37 different species/subspecies in category A—including one record of skua identified to genus level, eight records of three species in category C, one record of one species in category D_A, three records of three species in category D_E, six records of four species in category E; four breeding records of three species were also accepted). Further 17 records (10%) are pending and one older record has been reconsidered. Highlights of 2010 were the first three Hungarian records of *Tarsiger cyanurus*.

Key words: rarities committee, bird rarities report, Hungary.

Correspondence: *MME Nomenclator Bizottság*, H-1121 Budapest, Költő utca 21.;
E-mail: nomenclator@birding.hu

Bevezetés

Az MME Nomenclator Bizottság (MME NB) megvizsgálta a 2010-es év során észlelt leírásköteles madárfajok adatait a rendelkezésre álló leírások és dokumentumok alapján. A bizottság emellett néhány korábbi évből származó megfigyelést is megvizsgált, így tehát a jelentés a 2010-es megfigyelések mellett korábbi adatokat is tartalmaz.

A 2010. évi adatok lezárása és összesítése céljából az MME NB 2011. október 21–23. között Hortobágyon, a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság látogatóközpontjában ült össze. Az alábbi személyek vettek részt a bizottság 2010-es évet érintő munkájában: *Bar-kóczy Csaba*, *Kern Rolland* (titkárhelyettes), *Kókay Bence*, *Selmeczi Kovács Ádám*, *Simay Gábor* (titkár), *Tar János* és *Zalai Tamás*.

E jelentés összeállítása során 172 adatot vizsgáltunk meg. A beküldött jelentések közül a bizottság 37 faj, illetve alfaj 96 adatát fogadta el az A kategóriába tartozóan – ideértve egy csak *genus* szinten meghatározott halfarkas faj példányának adatát. További három faj nyolc adatát C, egy faj egy adatát D_A, három faj három adatát D_E, négy faj hat adatát E kategóriába; továbbá hitelesítette három faj négy költési adatát. Az MME NB a megvizsgált adatok 76%-át hitelesítette, míg további 17 adat (10%) esetében egyelőre nem döntött.

A korábban elfogadott adatok tételes felsorolása az MME NB éves jelentéseiben, illetve 2007-tel bezárólag az MME NB összefoglaló jelentésében található meg (*MME NB, in press*). A legfeljebb tizenöt hitelesített adattal rendelkező fajok esetében az előfordulások 2008. május 30-ig megtalálhatók összegyűjtve Magyarország madarainak legutóbbi névjegyzékében (*Hadarics & Zalai, 2008*).

Az elfogadott adatok felsorolásánál a fajok tudományos neve mögött zárójelben olvasható számadatok a faj eddigi bizonyított magyarországi előfordulásainak összesített számát jelentik, 2010. december 31-ével bezárólag. Az előfordulások számát és az összes példányszámot törtjel választja el (amennyiben csak egy szám van feltüntetve, ez az előfordulást és az egyedszámot is jelenti).

A megfigyelés helyéül a közigazgatási településhatárt adtuk meg, melyeknél a leírásban szereplő helységnevet vettük alapul. Kivételt azok az esetek képeztek, ahol a leírásban egyértelműen nem a valós községhatár szerepelt, hanem a legközelebbi települést vagy településrészt adták meg. Ezekben az esetekben, ahol erről információnk volt, a valós községhatárt adtuk meg.

Rendszerint mindazok nevét megadtuk, akik a madarat elsőként találták, meghatározták, és az észlelésről jelentést készítettek. Amennyiben viszont a madarat háromnál több személy találta, a további megfigyelőkre rendszerint „és társaik” megjegyzéssel utalunk. Abban az esetben, ha az adott példányt az első megfigyelést követően más megfigyelők is látták, rájuk „és mások” kifejezéssel utalunk.

Ezúton is felhívjuk tagtársaink figyelmét, hogy amennyiben olyan ritka madárfaj előfordulási adatával rendelkeznek, melyet a Nomenclator Bizottság a részére beküldött jelentés hiányában még nem bírált, készítsenek jelentést az észlelésről, és a hitelesítés érdekében juttassák el a bizottság titkára címére, lehetőség szerint elektronikus formában (*Simay Gábor*, e-mail: nomenclator@birding.hu, vagy postacím: H-1121 Budapest, Költő u. 21.). A jelentés elkészítésének módjáról egyebek mellett a *Partimadár* 1994. évi 2. számában közölt irányelvek a mérvadók (*Magyar, 1994*). A jelentések bármilyen formában készíthetők, de mind az elkészítés, mind a bírálatok során könnyebbséget jelent a bizottság által rendszeresített *Jelentőlap* használata (a bizottság bármelyik tagjától kérhető, de elérhető az MME Nomenclator Bizottság honlapján is (<http://www.birding.hu/dokumentumok.html>)).

Felhívjuk a figyelmet továbbá arra, hogy az AERC (Association of European Rarities Committees, <http://www.aerc.eu>) ajánlása, hogy ritka fajok legalább első öt előfordulási adatát a megfigyelések körülményeit és a madár részletes leírását is tartalmazó, önálló közleményben publikálja a megfigyelő valamelyik hazai szaklapban, lehetőleg olyanban, amelyik idegen nyelvű (angol vagy német) összefoglalókat is közöl a cikkekről (pl. *Aquila*).

Az el nem fogadott adatok a jelentés végén találhatók a megfigyelők nevének feltüntetése nélkül. Minthogy ezek az adatok nem abszolút bizonyosságúak, a madártani szakirodalomban kerülendő a rájuk való hivatkozás.

A jelentésben felsorolt adatokra történő hivatkozás esetén, amennyiben az MME NB jelentésén kívül más forrás nem adható meg (minthogy azt máshol nem publikálták még), javasoljuk a megfigyelők nevét is feltüntetni a következő példához hasonlóan: „Fecskesirály (*Xema sabini*) 2010. szeptember 4. Budapest, Duna 1 ad. pld. (Kovács S. és Kovács G. in *MME NB, 2010*)”.

A megfigyelések hitelesítésével és a hitelesítendő fajokkal kapcsolatos változások

A megfigyelések hitelesítéseinek szabályai az MME NB döntéseinek értelmében több pontban is változnak 2012. január 1-től. Az ugyanarra a területre rendszeresen, minden évben visszajáró, hitelesítendő fajú madáregyedek esetében korábban hallgatólagosan eltekintettünk a jelentéstételtől (bizonyos számú év letelte után az adott területről nem kértünk leírást az adott egyedről). 2012. január 1-jétől a visszatérő madarak esetében is minden újabb előfordulási időszakból kérjük a megfigyelőket a jelentés, illetve leírás elkészítésére. A Bizottság e döntésével is biztosítani igyekszik a ritka fajokra vonatkozó adatnyilvántartás hézagmentességét. A Magyarországon ritkán, rendszertelenül vagy csak egyes helyeken fészkelő madárfajok költési adatainak hitelesítési kötelezettségét az MME NB 2012. január

1-jei hatállyal feloldja. A döntés fő indoka, hogy a jelenlegi rendszerben nem követhető a fészkelések pontos száma ezeknél a madárfajoknál; ugyanakkor természetvédelmi szempontból sem kívánatos e fajok fészkenek évről évre történő visszatérő zavarása.

A fenti ponthoz kapcsolódóan, 2012. január 1-jétől csak azon madárfajok *első* fészkelése hitelesítendő, amelyek bizonyítottan (a jelenlegi névjegyzék, ill. az azóta kiadott éves jelentések szerint) nem költöttek Magyarország mai területén 1976. január 1. óta (az 1984-es névjegyzék kéziratának lezárása után).

2010 során is jelentős számú világos hátú heringsirályt (*Larus fuscus graellsii/intermedius/heuglini*) figyeltek meg Magyarországon. A heringsirályalfajokról megszerzett határozási és taxonómiai ismeretek korlátozottak, de folyamatosan fejlődnek. Ezért az MME NB az egyes alfajok pontos hazai státusának megállapítása végett egy szakértői testületet állított fel, melynek ajánlásai alapján az eddigi, így a 2010-re vonatkozó adatokat is felülvizsgálja. A felülvizsgálat eredményét az MME NB várhatóan a soron következő jelentésben teszi közzé. A hitelesítendő fajok aktuális jegyzéke az MME NB honlapján érhető el¹.

Névjegyzékkel, fajlistákkal kapcsolatos változások

Az egyes taxonok rendszertani helyzetével kapcsolatos tudományos ismeretek napjainkban dinamikusan változnak. Az újabb ismereteket a különböző taxonómusok, taxonómiai és ritkaságbizottságok gyakorta eltérően értékelik, így az egyes szervezetek vagy országok névjegyzékei egymástól jelentősen eltérhetnek, de még egyetértés esetén is az egyes, széleskörűen elfogadott változások nyilvánosságra hozatala, fajlistákba építése is jelentős időbeli eltérést mutathat. Ennek tükrében az MME NB taxonómiai–rendszertani és tudományos neveket érintő nevezéktani kérdésekben továbbra is az AERC-t, illetve annak Taxonómiai Bizottságát (Taxonomic Advisory Committee – TAC) követi. Egyes nevek írásmódja, illetve egyes rendszertani alakok besorolása ezért eltér a jelen folyóirat közleményeiben általánosságban követett *Howard–Moore* féle névjegyzéktől. Az AERC TAC által közzétett és folyamatosan frissített, a Nyugat-Palearktiszban előfordult madárfajok listájában történt változásokat a Bizottság teljes mértékben átveszi, miközben folyamatosan gondoskodik a Nyugat-Palearktiszra nézve új madárfajok magyar neveinek megalkotásáról is. A fentieknek és az AERC TAC legutóbbi taxonlistájának megfelelően, a kormos varjú (*Corvus [c.] corone*) újból egy fajként kezelendő a dolmányos varjúval (*Corvus [c.] cornix*). A két alakot ezentúl mint alfajokat különböztetjük meg egymástól, *Corvus corone corone* és *Corvus corone cornix*ként. Újbóli szétválasztásuk az AERC TAC szakértői szerint belátható időn belül nem várható.

Az indiai ludat (*Anser indicus*) az AERC TAC törölte a Nyugat-Palearktisz hivatalos fajlistájáról. Ezzel a faj összes hazai adata is kikerül a C kategóriából és átsorolódik a D_E kategóriába. A változás oka, hogy a korábban feltételezett fészkelő állományok (mostanában elsősorban Hollandia, régebben Skandinávia) nem bizonyultak önfenntartónak. Ugyanakkor érdekes és még nem kellően értelmezett jelenség, hogy az európai országok nagy részében a faj főleg telelési időszakban fordul elő.

¹ http://birding.hu/doc/Hitelesitando_madarfajok_listaja_2012.doc

Személyi változások

2012. január 1-től *Selmezi Kovács Ádám* leköszönt bizottsági tisztségéről, akinek ez-úton is köszönjük áldozatos munkáját. Az MME NB új tagja 2012. január 1-jétől *Tamás Ádám*.

A 2010. év nevezetességei

2010-ben az MME NB egy új madárfajt fogadott el hazánk madarainak névjegyzékébe, a kékfarkú (*Tarsiger cyanurus*) első, második és harmadik hazai előfordulásának hitelesítésével. Ezzel a Magyarországon bizonyítottan előfordult madárfajok száma 401-re változott, figyelembe véve a kormos varjú (*Corvus corone corone*) és az indiai lúd (*Anser indicus*) státusában bekövetkezett változást. További figyelemre méltó adatok 2010-ből: a keleti gerle (*Streptopelia orientalis*) *meena* alfaja 2.; a bajsos poszáta (*Sylvia cantillans*) 2.; a havasi csóka (*Pyrrhocorax graculus*) 2.; a fecskesirály (*Xema sabini*) 5.; a kis héja (*Accipiter brevipes*) költőhelyeken kívüli, 1988. utáni 8.; a cankópartfutó (*Tryngites subruficollis*) 8.; a kucsmás sármány (*Emberiza melanocephala*) 8. és 9.; a borzas gödény (*Pelecanus crispus*) 13.; a vékonycsőrű sirály (*Larus genei*) 13.; a sarki csér (*Sterna paradisaea*) 15. és 16.; a gatyáskuvik (*Aegolius funereus*) költőhelyeken kívüli 15.; továbbá az álarcos réce (*Anas americana*) 3. előfordulása D_A kategóriában; valamint a sárgalábú sirály (*Larus michahellis*) 1. és 2.; valamint a törpekuvik (*Glaucidium passerinum*) 1. bizonyított hazai költése.

Az MME NB által 2010-ben elfogadott adatok – Accepted records in 2010

A Magyarországon hitelesítetten előfordult madárfajok egyes adatait az AERC által elfogadott elvek alapján, de a kategóriákat módosítva soroltuk be. Az egyes kategóriák meghatározása a legújabb névjegyzék (*MME NB, 2008*) bevezetőjében található meg.

A kategória

Kis hattyú (*Cygnus columbianus*) (29/75)

2010. január 20. – március 15. Esztergom, Duna 1 *imm.* (2y) pld. (Lopusny A. és mások); majd **ugyanaz a példány** feltűnt: 2010. március 24–25. Verőce, Duna 1 *imm.* (2y) pld. (Selmezi Kovács Á., Verseczki N.).

Jeges búvár (*Gavia immer*) (16)

2010. március 6–19. Keszthely, Balaton 1 *imm.* pld. (Sós E. és mások); majd **ugyanaz a példány** 2010. április 7–18. Balatonvilágos, Balaton 1 pld. (Gál Sz.).

Rózsás gödény (*Pelecanus onocrotalus*) (1979 óta A: 21/32, DA: 1)

2010. március 21. – május 7. Békésszentandrás, Iskolaföldi-halastavak, illetve Szarvas, belterület 1 *imm.* pld. (Déri J., Bánfi P. és mások).

Borzas gödény (*Pelecanus crispus*) (13/19)

2010. január 16. Harta, Duna 1 *imm.* pld. (Nagyné Grecs A., Kovács S., Nagy S.; Barkóczi

Cs.), elhullott példány;

2010. január 29. Tiszafüred, Örvény-Tisza 1 *ad.* pld. (Sztrikinác Z.); majd **ugyanez a példány** feltűnt: 2010. február 10–15. Budapest, Duna 1 *ad.* pld. (Krasznai A. és mások); 2010. március 20. Szeged, Fehér-tó 1 *ad.* pld. (Ampovics Zs. és társai); 2010. április 10. Hortobágy, Hortobágyi-halastó 1 *ad.* pld. (Oláh Z., Sáfrán E.); majd **ugyanehhez a példányhoz** csatlakozott **egy újabb példány**: 2010. június 18. – szeptember 8. Zalasabar, Kis-Balaton 2 *ad.* pld., majd 2010. szeptember 11–13. 1 *ad.* pld. (Gál Sz., Faragó Á. és mások). A megfigyelt madarak **azonosak** a 2009 során a Kárpát-medence területén tartózkodó példányokkal.

Pásztorgém (*Bubulcus ibis*) (35/54)

2010. május 10–11. Lábod 1 *ad.* pld. (Csór S., Fenyősi L., Horváth Z.);
2010. június 5. – 2010. november 28. Balmazújváros, Nagy-szik 1–5 pld. (Ecsedi Z. és mások); 2010. június 5. – augusztus 1. 1 *ad.* pld. (Ecsedi Z. és mások); 2010. augusztus 4. – szeptember 3. max. 2 *ad.* pld. (Nagy Gy.) 2010. szeptember 12. 5 pld. (Emri T., Zöld B. és mások); 2010. szeptember 13–30. max. 3 pld. (Nagy Gy. és mások); 2010. október 1. 4 pld. (Baczó Z., Ecsedi Z. és mások); 2010. október 3–16. max. 2 pld. (Sihelnik J.); 2010. október 19. – november 28. 1 pld. (Ecsedi Á., Ecsedi Z. és mások);
2010. augusztus 7. Fülöpszállás, Bivalyos 1 *ad.* pld. (Pigniczki Cs., Sági T.);
2010. augusztus 27. Apaj, Alsó-Szúnyog 1 pld. (Kókay B. és társai);
2010. október 10. Berettyóújfalu, Andaháza 1 pld. (Pánya Cs., Simay G., Ványi R.);
2010. október 18. Biharugra, Biharugrai-halastavak 3 pld. (Tögye J.); 2010. október 22. ugyanott 2 pld. (Tögye J.);
2010. november 16–29. Hosszúpályi, Fehértói-tározó 1 pld. (Demeter L. és mások).

Fakó keselyű (*Gyps fulvus*) (n+15)

2010. május 17. – június 9. Jászivány, Teleki-dűlő 1 *imm.* (2y+) pld. (Nagy M., Borbáth P., Sasvári J. és mások), a madarat legyengült állapotban találták, az elengedéséig zárt helyen ápolták;
2010. július 7. Dunasziget, Doborgazsziget 1 *subad.* pld. (Kerekes I.).

Kis héja (*Accipiter brevipes*) (a költőhelyeken kívül 1988 óta: 8; költés: 8/11)

2010. augusztus 20. Biharugra, Biharugrai-halastavak 1 *juv.* pld. (Oláh Z., Sáfrán E.);
2010. augusztus 21. Debrecen, Nagymacs 1 *ad.* hím pld. (Konyhás S., Konyhás B.).

Fekete sas (*Aquila clanga*) (1988 óta: A: 83/90, D_A: 1)

1996. október 9–13. valószínűleg a Kelet-Dunántúl térsége 1 pld. (műholdas jeladóval ellátott madár);
2006. november 8. Sármellék, Reptéri-árok 2 *juv.* pld. (ifj. Vasuta G., Kocsis K.); 2006. november 19. Sármellék, Reptéri-árok 1 *juv.* pld. (Gál Sz. és társai);
2010. január 27. Tarcál, Kenyész-tó-lapos 1 *imm.* pld. (Petrovics Z., Szabolcs M., Zsolyomi T.);
2010. március 7. Bélapátvalva, Bél-kő 1 *ad.* pld. (Nagy G. G.);
2010. március 26. Túrkeve, Veres Bala 1 pld. (műholdas jeladóval ellátott madár); majd **ugyanez a példány** 2010. március 26. Újszentmargita, Veres-erdő; 2010. március 27. Újszentmargita, Csanalas; 2010. március 27. Csobaj, Nagy-Girind-dűlő; 2010. március

27. Rakamaz, Kis-Pap-tó;

2010. október 8. Nagyiván, Kása-hát 1 pld. (Schmidt A., A. Harding, Kovács G.);

2010. október 11. – 2011. január 1. Bősárkány, Nyirkai-Hany 1 *ad.* pld. (Kozma L.; Ferenczi M. és mások).

Törpesas (*Aquila pennata*) (2007 óta: 15)

2010. május 17. Jósvafő, Szelce-völgy 1 (világos változatú) pld. (Gyüre P., Juhász L., Batta G.);

2010. június 6. Szatymaz, Hosszú-hát 1 (világos változatú) pld. (Ampovics Zs.).

Feketeszárnýú székicsér (*Glareola nordmanni*) (1990 óta: 26/31)

2010. április 23. – július 11. Karcag, Hosszú-sziget, Hegedüs-hát és Magyarka, illetve Kis-újszállás, Nagyrét, Porosállás 1 *ad.* pld. (Takács Á., Kiss Á. és mások); 2010. július 11. Karcag, Hegedüs-hát 1 *ad.* pld. (összesen 2 *ad.* pld.) (Kiss Á.);

2010. május 23. – július 3. Bugyi, Mogyoró-sziget 1 *ad.* pld. (Takács Á., Kiss Á. és mások);

2010. szeptember 20. Nagykanizsa, Bajcsa 1 *ad.* pld. (Gál Sz., Klein Á., Szász E. és mások);

2010. szeptember 28. Dunatetőtlen, Böddi-szék 1 *ad.* pld. (Pigniczki Cs., Kovács Cs., Ruppáner E.).

Vándorpartfutó (*Calidris melanotos*) (64/73)

2010. augusztus 25–30. Nádudvar, Borzasi-halastó 1 *ad.* pld. (Oláh J. és mások);

2010. október 2–6. Balmazújváros, Nagy-szik 1 *juv.* pld. (Ecsedi Z., Baczó Z., Tar J. és mások).

Cankópartfutó (*Tryngites subruficollis*) (8/9)

2010. szeptember 1–2. Nádudvar, Borzasi-halastó 1 *ad.* pld. (Oláh J., Baczó Z. és mások).

Terekcankó (*Xenus cinereus*) (65/69)

2002. május 12. Szabadszállás, Zab-szék 1 *ad.* pld. (Tokody B., Széll A.).

Szélesfarkú halfarkas (*Stercorarius pomarinus*) (n+31/33)

2010. szeptember 18. Sopron, Fertő-tó 1 *ad.* pld. (S. Götsch, E. Albegger);

2010. szeptember 18–19. Abádszalók, Abádszalóki-öböl 1 *juv.* pld. (Bodzás J. és mások);

2010. október. 14. Sarród, Fertő-tó (Madárvárta-öböl) 1 *juv.* pld. (Mogyorósi S., Udvardy F.);

2010. november 6. Siófok, Balaton 1 *juv.* pld. (ismeretlen megfigyelők).

Ékfarkú halfarkas (*Stercorarius parasiticus*) (1988 óta: 55/62)

2009. szeptember 16. Szántód, Balaton 1 *ad.* pld. (Faragó Á., Gál Sz., Kancsal B.);

2010. július 16–21. Jászberény, Borsóhalma max. 3 *imm.* (3y) pld. (Zalai T. és mások);

2010. szeptember 2. Hortobágy, Hortobágyi-halastó 1 *juv.* pld. (Oláh Z., Sáfrán E., Selmeczi Kovács Á.).

Halfarkas faj (*Stercorarius sp.*)

2010. május 8. Bugyi 1 pld. (Kóta A., Hegedüs D. és mások);

2010. szeptember 5. Tihany, Balaton 1 pld. (Horváth Cs.).

Halászsirály (*Larus ichthyaetus*) (106/109)

2010. augusztus 11–13. Hortobágy, Fényes-halastó 1 *imm.* (2y) pld. (Zalai T. és mások).

Vékonycsőrű sirály (*Larus genei*) (13)

2010. május 28. Fülöpszállás, Kelemen-szék 1 *ad.* pld. (Pigniczki Cs.).

Ezüstsirály (*Larus argentatus*) (1998 óta: 102/155)

2003. október 11. Sárbogárd, Rétszilasi-halastavak 1 *imm.* pld. (Kókay B. és társai);

2009. szeptember 16. – október 1. Balatonlelle, Balaton 1 *imm.* (3y) pld. (Gál Sz., Faragó Á., Kancsal B.);

2010. január 2. Szeged, kommunális hulladéklerakó 1 *imm.* (2y) pld. (Barkóczi Cs., Domján A.);

2010. január 3. Gyál, bányató 2 *imm.* pld. (Kókay B.);

2010. január 3–9. Gyál, bányató 1 *subad.* pld. (Kókay B.);

2010. január 6. Badacsonytomaj, Balaton, 1 *imm.* (4y) pld. (Bruckner A.);

2010. január 9. Gyál, bányató 1 *ad.* pld. (Kókay B.);

2010. január 9. Szeged, kommunális hulladéklerakó 1 *imm.* (2y) pld. (Barkóczi Cs., Domján A., Tölgyesi Cs.);

2010. január 14. Gyál, bányató 4 (2 *ad.* + 2 *imm.*) pld. (Kókay B.);

2010. január 16. Tata, Öreg-tó 5 (2 *ad.* + 1 *imm.* /3y/ + 2 *imm.* /2y/) pld. (Kern R., Schmidt A.);

2010. január 17. Gyál, bányató 1 *imm.* pld. (Kókay B., Laposa D.);

2010. január 19. Zalavár, Kis-balaton, I. ütem-bárándi víz 1 *imm.* (2y) pld. (Gál Sz., Faragó Á.);

2010. február 7. Budapest, Duna (Szabadkikötő) 2 *imm.* (2y) pld. (Kókay B.);

2010. szeptember 10. – október 29. Balatonlelle, Balaton 1 *ad.* pld. (Kóta A. és mások);

2010. október. 13–21. Debrecen, kommunális hulladéklerakó 1 *ad.* pld. (Balla D., Papp G., Nagy M. és mások);

2010. október. 29. – november 20. Debrecen, kommunális hulladéklerakó 1 *ad.* pld. (Balla D., Papp G., Tar A.);

2010. november 20. Balatonfüred, Balaton 1 *ad.* pld. (Cserhádi G., Szinai P.);

2010. december 1. Debrecen, kommunális hulladéklerakó 2 *ad.* pld. (Nagy M., Emri T., Zöld B.); 2010. december 8. Debrecen, kommunális hulladéklerakó 1 *ad.* pld. (Balla D.);

2010. december 5. Gyál, hulladéklerakó 2 (1 *ad.* + 1 *imm.* /1y/) pld. (Kókay B., Laposa D.);

2010. december 5–18. Gyál, hulladéklerakó 1 *imm.* pld. (Kókay B., Laposa D.);

2010. december 5. Szántód, Balaton 2 *imm.* (3y) pld. (Lendvai Cs., D. Bastaja, Fodor A.);

2010. december 12. Gyál, hulladéklerakó 3 (1 *subad.* + 1 *imm.* /2y/ + 1 *imm.* /3y/) pld. (Kókay B. és társai);

2010. december 18. Budapest, Duna (Szabadkikötő) 1 *imm.* (1y) pld. (Kókay B.);

2010. december 19. Szántód, Balaton 1 *ad.* pld. (Nagy G. G., Kazi R.);

2010. december 27. Gyál, hulladéklerakó, illetve bányató 3 (2 *ad.* + 1 *imm.* /1y/) pld. (Kókay B.).

Dolmányos sirály (*Larus marinus*) (61/63)

2010. november 13–28. Karcag, Kecskeri-víztározó, ill. Bócsai-halató 1 *subad.* (4y). pld. (Kiss Á., Monoki Á. és mások);

2010. november 30. Debrecen, kommunális hulladéklerakó 1 *juv.* (1y) pld. (Balla D., Németh T.).

Csüllő (*Rissa tridactyla*) (1988 óta: 58/64)

2010. január 20–24. Szeged, illetve Sándorfalva, Fehér-tó 1 *imm.* pld. (Tokody B. és mások).

Fecskesirály (*Xema sabini*) (5)

2010. szeptember 4. Budapest, Duna 1 *ad.* pld. (Kovács S., Kovács G.).

Kenti csér (*Sterna sandvicensis*) (23/63)

2010. június 27. Zalavár, Kis-Balaton 5 *ad.* pld. (Havasi M.);

2010. július 9. Sopron, Fertőrákosi-öböl 1 *ad.* pld. (Mogyorósi S.).

Sarki csér (*Sterna paradisaea*) (16/21)

2010. július 26. – augusztus 3. Tiszagyenda, Borshalmi-rét max. 4 *ad.* pld. (Monoki Á. és mások): 2010. július 26. 2 *ad.* pld. (Monoki Á. és mások); 2010. július 27. 4 *ad.* pld. (Monoki Á., Nagy G. G.); 2010. július 28. 3 *ad.* pld. (Balázsi P., Bodzás J., Pabar Z.); 2010. július 29. – augusztus 3. max. 2 *ad.* pld. (Durkó L. és mások).

2010. szeptember 18. Sopron, Fertő-tó (B0 határjel környéke) 2 *juv.* pld. (E. Albegger, J. Laber és társai).

Keleti gerle meena alfaja (*Streptopelia orientalis meena*) (2)

2010. január 11. – február 23. Fertőrákos, Fertő-rét, ill. belterület 1 *imm.* (2y) pld. (Mogyorósi S. és mások).

Gatyáskuvik (*Aegolius funereus*) (a költőhelyeken kívül: 15, költés: 3)

2010. április 17–18. Szögliget, Szádvár 1 hím pld.-t hallottak (Pacenovsky S.).

Havasi fülespacsirta (*Eremophila alpestris*) (1999 óta: 7/15)

2010. november 23. Sarród, Legény-tó 1 pld. (Lóránt M., Ferenczi M., Karcza Zs.);

2010. december 21. Dabas, Zöldi Borzas 1 pld. (Lóránt M.); 2010. december 22. ugyanott 2 pld. (Simay G. és társai).

Citrombillegető (*Motacilla citreola*) (40/43)

2010. április 13. Kistelek, Tóalj 1 *ad.* hím pld. (Barkóczi Cs.);

2010. április 23. Kiskunhalas, Felsőszállás 1 *ad.* tojó pld. (Kiss T.).

Kékbegy svecica alfaja (*Luscinia svecica svecica*) (2)

2009. március 28. Izsák, Kolon-tó 1 *ad.* hím pld. (Horváth B.), gyűrűzött példány.

Kékfarkú (*Tarsiger cyanurus*) (3)

2010. október 12–19. Tömörd, Nagy-tó 1 *juv.* pld. (Lukács Z. és mások), gyűrűzött példány;

2010. október 16–21. Salgótarján, Leégett-Medves 1 *juv.* tojó pld. (Lukács M. és mások), gyűrűzött példány;

2010. október 21. Szalonna, Bódva-völgy 1 *juv.* pld. (Tóth L. és társai), gyűrűzött példány.

Bajszos poszáta (*Sylvia cantillans*) (2)

2010. április 17–22. Hódmezővásárhely, Téglagyári-tavak 1 *ad.* hím pld. (Kiss E., Borbáth E. és mások; Nagy G. G.), gyűrűzött példány.

Kucsmás poszáta (*Sylvia melanocephala*) (4)

2010. május 1. Keszthely, Fenékpusztá 1 *ad.* tojó pld. (Benke Sz. és mások), gyűrűzött példány.

Csíkosfejű nádiposzáta (*Acrocephalus paludicola*) (Hortobágy kivételével n+4)
2010. április 17. Sumony, Sumonyi-halastó 1 *ad.* pld. (Gregorits J.), gyűrűzött példány.

Vándorfüzike (*Phylloscopus inornatus*) (16)
2010. szeptember 27–28. Tömörd, Nagy-tó 1 *juv.* pld. (Lukács Z. és mások), gyűrűzött példány.

Havasi csóka (*Pyrrhocorax graculus*) (2)
2010. október 29. Szentpéterfölde 1 *juv.* pld. (Nagy G.; Gál Sz.).

Karmazsinpirók (*Carpodacus erythrinus*) (33/37)
2010. május 26. Nagyhegyes, Téglahát 1 *ad.* hím pld. (Konyhás S.).

Kerti sármány (*Emberiza hortulana*) (1996-tól: 8/21 + költés: 8/17)
2010. május 22. – július 5. Szentbékkálla, Fekete-hegy 1 *ad.* hím pld. (Hraskó G. és mások).

Kucsmás sármány (*Emberiza melanocephala*) (9/12)
2010. május 19. Hortobágy, Álom-zug 1 *ad.* hím pld. (Oláh J.);
2010. május 30. – július 2. Albertirsa, löszfal 1 *ad.* hím pld. (Szalai J. és mások); 2010. június 2–4. ugyanott 1 *ad.* tojó pld. (Tölgyesi Z. és mások); 2010. június 2–6. ugyanott 1 *ad.* hím pld. (Mészáros J., Pánya Cs. Takács Á. és mások), mely **nem azonos** a korábban megfigyelt hím példánnyal.

C kategória

Kanadai lúd (*Branta canadensis*) (C: 13/14, D_E: 11)
2010. január 23–24. Tata, Öreg-tó 1 *ad.* pld. (Musicz L.; Szabó M. és társai);
2010. február 7. Biharugra, Földesi-telep 1 pld. (Simay G.);
2010. március 7. Ipolyvece, Ortás-rétek 2 *ad.* pld. (Selmeczi K. Á.).

Nílusi lúd (*Alopochen aegyptiaca*) (C: 11/16, D_E: 1)
2010. március 7. Sződliget, bányató 2 *ad.* pld. (Dénes J.);
2010. november 21. Bárdudvarnok, Bánya 1 *ad.* pld. (Hajdu K.)

Halcsontfarkú réce (*Oxyura jamaicensis*) (C: 10/11)
2010. február 19. Fajsz, Duna 1 hím pld. (Tamás Á., Agócs P.); 2010. március 12. Harta, Duna 1 hím pld. (Agócs P., Kiss T.);
2010. október 20–25. Sárszentmihály, Pálmajor 1 *ad.* tojó pld. (Staudinger I.);
2010. november 18. Balatonmagyaród, Kis-Balaton 1 *ad.* tojó pld. (Cser Sz., Gál Sz.); illetve 2010. december 14. Balatonberény, Balaton 1 *ad.* tojó pld. (Szász E.).

D_A kategória

Álarcos réce (*Anas americana*) (D_A: 3)
2010. március 7–28. Apaj, Alsó-szúnyog 1 *ad.* hím pld. (Laposa D. és társai), **azonos** a 2008 óta visszajáró példánnyal.

D_E kategória

Indiai lúd (*Anser indicus*) (*D_E*: 12)

2010. december 11. Bősárkány, Nyirkai-Hany 1 *ad.* pld. (Pellinger A.).

Kanadai lúd (*Branta canadensis*) (C: 13/14, *D_E*: 11)

2009. április 18. Hortobágy, Kungyörgy 1 pld. (R. Kvetko).

Csuklyás bukó (*Mergus cucullatus*) (*D_E*: 5);

2010. március 22. Bősárkány, Nyirkai-Hany 1 *ad.* hím pld. (Ferenczi M., Kraft Gy.),
azonos a 2005 óta visszajáró példánnyal.

E kategória

Kanadai lúd (*Branta canadensis*)

2010. március 28. – április 4. Budapest, Soroksári-Duna 1 *ad.* pld. (Rab T. és mások).

Mandarinréce (*Aix galericulata*)

2010. október 23. – november 5. Szalonna, Rakaca-víztároló 1 tojó pld. (Drozd A., Váci B.;
Farkas R.);

2010. október 12. Szigetmonostor, Duna 1 *ad.* tojó pld. (Selmeczi Kovács Á., Pintér B.,
Verseczki N.).

Kisasszonyréce (*Aix sponsa*)

2008. november 19. Budapest, Duna (Bolgárkertész-öböl) 3 (2 *ad.* hím 1 tojó) pld. (Kókay B.);

2010. szeptember 6. Szalonna, Bódva 1. *ad.* hím pld, (Judák T., Farkas R. és tásaik).

Aranycsíz (*Carduelis tristis*)

2010. április 12–15. Budapest, belterület 1 *ad.* hím pld. (M. Treadwell).

Fészkelések

Bütykös ásólúd (*Tadorna tadorna*)

2010. június 5. Várpalota, Péterfürdő (Nitrogénművek) 2 pár költött (4 *ad.*, ill. 5+7 *pull.*)
(Béres L., Béresné Kázmár Zs.).

Sárgalábú sirály (*Larus michahellis*) (*költés*: 2)

2009. június 11. Pötréte, horgászto 1 pár költött (2 *ad.* + 1 *pull.*) (Gál Sz.);

2010. június 16. Pötréte, horgászto 1 pár költött (2 *ad.* + 1 *pull.*) (Cser Sz., Németh-Bóka L.).

Törpekuvik (*Glaucidium passerinum*) (*a költőhelyeken kívül*: 17/20; *költés*: 1)

2010. február 27. – június 18. Szögliget, Szádvár 1 pár költött: 2 *ad.* (a fiókák száma ismeretlen) pld. (Schmidt A., Pacenovsky S.).

Korábban hitelesített, de újból elbírált adatok

„Ékfarkú halfarkas (*Stercorarius parasiticus*)

2004. július 4–10. Sarród, Borsodi-dűlő 1 *ad.* (világos változatú) pld. (Mogyorósi S.,

Pellinger A.)” helyett

„Ékfarkú halfarkas (*Stercorarius parasiticus*)

2004. július 4. Sarród, Borsodi-dűlő 1 ad. (világos változatú) pld. (Mogyorósi S., Pellinger A.)

Nyílfarkú halfarkas (*Stercorarius longicaudus*) (1967 óta: 11)

2004. július 10. Sarród, Borsodi-dűlő 1 ad. (világos változatú) pld. (Mogyorósi S.)”

El nem fogadott, illetve visszavont adatok – Records not accepted or withdrawn

Örvös lúd (*Branta bernicla*) 2006. január 10. Apácatorna, Borsó-szer; **nílusi lúd** (*Alopochen aegyptiaca*) 2010. február 19. Fertőhomok; **jeges búvár** (*Gavia immer*) 2010. május 4. Sződliget, bányató; **pásztorgém** (*Bubulcus ibis*) 2010. november 23. Nagykáta, Nyík-rét; **borzas gödény** (*Pelecanus crispus*) 2010. július 20. Abony; 2010. augusztus 2. Balatonederics, Lesence-nádasövezet 2 pld.; **vörösfarkú egerészölyv** (*Buteo buteo vulpinus*) 2010. november 11. Badacsonytördemic, Badacsony; 2010. szeptember 10. Budapest, Ferihegy; **fekete sas** (*Aquila clanga*) 2007. március 25–27. Szabadkígyós, Nagygyöp; 2010. február 27. – március 1. Harkakötöny, Harka-tó; 2010. október 21. – november 15. Csanádalberti, Montág-pusztá; **törpesas** (*Aquila pennata*) 2010. április 2. Dunaföldvár, M6 autópálya; 2010. április 30. – május 6. Nagyszékely, ill. Kisszékely; **fehérekarmú vércse** (*Falco naumanni*) 2010. július 10. Balmazújváros, Darassa; **Eleonóra-sólyom** (*Falco eleonora*) 2010. június 9. Budapest, Árpád-híd; **ezüstsirály** (*Larus argentatus*) 2007. november 20. Balatonberény, Balaton; 2009. január 31. Szántód, Balaton; 2010. február 2. Budapest, Duna; 2010. október 23. Öttevény, Kavicsbánya; 2010. december 23. Szántód, Balaton; **csüllő** (*Rissa tridactyla*) 1966. augusztus 20. Salgótarján, tóstrand; 2006. december 12. Balatonvilágos, Balaton; **gatyáskuvik** (*Aegolius funereus*) 2010. október 13. Jánd, foltos-kerti Holt-Tisza; **kövirigó** (*Monticola saxatilis*) 2010. augusztus 20. Belpátfalva, Bél-kő; **szürkearcú fülemülerigó** (*Catharus minimus*) 2005. december 11. Budapest, Hajógyári-sziget; **kis poszáta** *Sylvia curruca blythi/halimodendri* alfaja 2007. november 27. Völcséj, belterület; **királyfüzike** (*Phylloscopus proregulus*) 1967. szeptember 17. Zagyvaróna; **havasi csóka** (*Pyrrhocorax graculus*) 2000. február 27. Budapest, Újlaki-hegy; **kucsmás sármány** (*Emberiza melanocephala*) 2010. június 5. Csór.

Summary: The 2010 Annual Report of the Hungarian Checklist and Rarities Committee

This is the twenty-third report of the Hungarian Checklist and Rarities Committee (MME NB). For this report 172 records were considered by the Rarities Committee, of which 76% were accepted (96 records of 37 different species/subspecies in category A—including one record of skua identified to genus level, eight records of three species in category C, one record of one species in category D_A, three records of three species in category D_E, six records of four species in category E; four breeding records of three species were also accepted). Further 17 records (10%) are pending and one older record is being reconsidered. The annual meeting of the Committee was held on 21–23 October 2010 in Hortobágy town.

Definitions for categories follow the recommendations of the general guidelines of

AERC, with the exception of Category D, which has been divided into Categories D_A and D_E by the MME NB since 2006. The two figures (divided by a slash) after the scientific name of the species indicate the number of occurrences and the number of individuals recorded up to and including 2010. When only one figure is shown, this relates to both occurrences and individuals. For a few species, where the exact number of occurrences is unknown, only the number of records (and individuals) accepted since a particular year is given in brackets (format: year – accepted since then: number of records / individuals).

Since the report is in Hungarian, the following guidelines are given for acronyms and Hungarian words frequently used in the report. Dates are written according to the Hungarian sequence i.e. year, month, day. The date is followed by the place of occurrence, usually the name of the municipality followed by the name of the actual locality. Names or numbers of the particular pond of a fishpond system are given after the name of the pond system in brackets. Number of individuals is given before the acronym *pld.* (i.e. “individual”) with notes on plumage, sex or other circumstances of the record. *Hím* means male, *tojó* means female, *2y* means second year immature bird. *Gyűrűzött példány* means the bird was ringed. The names of observers are in brackets. The phrase *és társai(k)* means “et al.” and it usually indicates that the bird was originally found by more than three observers, while *és mások* means the bird was observed by others than the initial observers on a successive date. Rejected records are listed at the end of the report.

Highlights of 2010 were the first three Hungarian records of Red-flanked Bluetail (*Tarsiger cyanurus*). Other noteworthy records from 2010 were the 2nd record of Oriental Turtle Dove (*Streptopelia orientalis*; subspecies *meena*), Subalpine Warbler (*Sylvia cantillans*) and Alpine Chough (*Pyrrhocorax graculus*), the 5th record of Sabine’s Gull (*Xema sabini*), the 8th record of Levant Sparrowhawk (*Accipiter brevipes*) since 1988 (without calculating breeding records), the 8th record of Buff-breasted Sandpiper (*Tryngites subruficollis*), the 8th and 9th records of Black-headed Bunting (*Emberiza melanocephala*), the 13th record of Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus*), the 13th record of Slender-billed Gull (*Larus genei*), the 15th and 16th records of Arctic Tern (*Sterna paradisaea*), the 15th record of Tengmalm’s Owl (*Aegolius funereus*) without its breeding records and the re-appearance of Hungary’s first American Wigeon (*Anas americana*) in the third consecutive year (category D_A). The 1st and 2nd breeding records of Yellow-legged Gull (*Larus michahellis*) and the 1st breeding record of Pygmy Owl (*Glaucidium passerinum*) were also remarkable events of the year.

KIVONAT: Az MME NB 23. jelentésének összeállítása során 172 adatot vizsgáltunk meg. A beküldött jelentések közül a bizottság 37 faj, illetve alfaj 96 adatát fogadta el az A kategóriába tartozóan – ideértve egy csak *genus* szinten meghatározott halfarkas faj példányának adatát. További három faj nyolc adatát C, egy faj egy adatát D_A, három faj három adatát D_E, négy faj hat adatát E kategóriába; továbbá hitelesítette három faj négy költési adatát. Így az MME NB a megvizsgált adatok 76%-át hitelesítette, míg további 17 adat (10%) esetében egyelőre nem döntött. Az év nevezetessége volt a kékfarkú (*Tarsiger cyanurus*) 1–3. adata.

Irodalom – References

- Hadarics T. & Zalai T. (szerk.) (2008):* Magyarország madarainak névjegyzéke. MME, Budapest, 278 p.
- Magyar G. (1994):* Hogyan dokumentáljuk ritka madarak előfordulását? *Partimadár* **4**(2), p. 52–55.
- Magyar G., Hadarics T., Waliczky Z., Schmidt A., Nagy T. & Bankovics A. (1998):* Magyarország madarainak névjegyzéke. Madártani Intézet, Budapest, 202 p.
- MME Nomenclator Bizottság (2011):* Az MME Nomenclator Bizottság 2009. évi jelentése a Magyarországon ritka madárfajok előfordulásáról. *Aquila* **118**, p. 155–164.

IN MEMORIAM

Emlékezés Dr. Marián Miklósr

Marián Miklós 1914. március 31-én született Szegeden. Az elemi iskolát és a gimnáziumot is egyaránt Szegeden végezte. A szegedi tudományegyetemen 1937-ben biológia–földrajz tanári oklevelet szerzett. Másfél év katonaság után Kaposvárra került, ahol a Somsich Gimnázium tanára lett tizenegy évig. Ő vezette be az ún. „munkáltatói órák”-at, amelyeket a tanulók nagyon szerettek. A mikroszkópizálás mellett akváriumot, terráriumot és botanikus kertet építettek. A természetismeretet a természetben tanította.

Zoológusként került a kaposvári múzeumba, ahol először külső munkatársként, 1954-től pedig már főállásban dolgozott. Mint igazi terepbiológus, faunisztikus, florisztikus Somogy megye addig ismeretlen, lápterületű ősmocsarát, a Baláta-tavat kutatta. A Baláta-tó állatvilágából védte meg egyetemi doktori disszertációját. Munkássága kapcsán a lápterület védettséget kapott. Itt írta le a keresztes vipera fekete színváltozatának (*Vipera berus* var. *prester*) előfordulását.

Egyetemista korában professzora, *Farkas Béla* megengedte, hogy az egyetem zoológiai gyűjteményét tanulmányozhassa. Ez határozta meg későbbi herpetológiai és ornitológiai kutatását. Magam a Móra Ferenc Múzeumban később az ő engedélyével tanulmányozhattam a zoológiai gyűjteményt. A szegedi Fehér-tó madártani megfigyelései során *Beretzky Péter* professzor révén kerültem Miklós bátyámmal kapcsolatba. A Szegedi Tiszakutató Társaság zoológusaként az MTA támogatásával komoly tudományos munkát végzett a Tisza élővilágának tanulmányozásával. Mint a *Puszt*a című szakfolyóirat szerkesztője 1971–1988 között, lehetővé tette, hogy a Bácsalmás környéki nádasok, erdősávok, a fekete-rigó, házi rozsdafarkú, a fürj, seregély, de különösen a fehér gólya kapcsán végzett táplálkozási vizsgálataim megjelenhessenek. *Marián Miklós* szerkesztette „A Dél-Alföld madárvilága” című, 1980-ban megjelent könyvet, melynek a Mosztongai-tavak faunaképéről szóló fejezet összeállítójaként társszerzője lehettem. Az ország fehérgólya-állománya öt-évenkénti feldolgozásához az évek során *Marián Miklósnak* Észak-Bácska 30 helységéből küldtem a gólyaállomány felmérési eredményeit.

Marián Miklós a Magyar Madártani Egyesület Szegedi Csoportjának elnöke volt. Én a mai napig is tagja vagyok az MME szegedi csoportjának. Ő javasolt az MME etikai bizottságába, amelyet az ő irányításával végeztem. Idős kora ellenére nagy szeretettel vezette a vízi cserkészetet Szegeden.

97 éves korában, 2011-ben javaslatomra megkapta a Chernel István-émlékérmet. Utolsó hozzám írt levelében eredményes munkálkodást kívánt, s megköszönte a kitüntetési javaslatomat. „97 év távlatából sokszor gondolok régi együttműködésünkre. (...) Isten segítsen!”

Sajnos, még abban az évben, 2011. augusztus 7-én szülővárosában elhunyt. Életpályájából egy kitűnő kutatót, tanárt, muzeológust ismerhettünk meg, aki lelkesedéssel oktatta a természet szeretetére a fiatalokat. Halála nagy vesztesége a zoológiának. Isten Veled Miklós Bátyám!

dr. Rékási József

Sterbetz István (1924–2012)

Sterbetz István 1924. január 20-án született a Békés megyei Nagyszénáson. Édesapja széles látókörű, magas szakmai tudást és mintegy 1600 hold földet bíró földbirtokos volt, így a Szarvasi Ág. Hitv. Evangélikus Vajda Péter Gimnázium elvégzése után, természetes volt, hogy tanulmányait a Debreceni Gazdasági Akadémián folytatta, ahol 1946-ban szerzett diplomát. 1947-től a Szegedi Tudományegyetemen folytatta tanulmányait, ahol gazdasz diplomája alapján lehetővé vált, hogy beszámításokkal mintegy hat félév lehallgatásával megszerezheti a biológia-földrajz szakos középiskolai tanári képesítést. Közben dr. *Ábrahám Ambrus* Professzor pártfogását élvezve részt vett az Általános Állattani Tanszék háború utáni újjáélesztésében. Két nappal az államvizsga előtt az Államvédelmi Hatóság koholt vádakkal eltávolította az Egyetemről. Szegedről távoznia kellett, de a dr. *Beretzk Péterrel*, a „Fehér-tó atyjával” megkötött mély barátság végképp az ornitológia és a fényképezés irányába vezette életét.

1950-től a varászlói és a biharugrai tógazdaságokban dolgozott, ahol kapcsolatba került *Nagy Lászlóval* és *Müller Gézával*, a táj madarász kutatóival. A Fehér-tó és Biharugra meghatározó élményeket szolgáltatottak *Sterbetz István* későbbi vízivad vonatkozású kutatásainak elindításához. 1954 Karácsonyán Budapestre költözött. Munkát vállalt Cegléden a termelészövetkezetben, a Fővárosi Állat- és Növénykertben, majd a Gyógyszeripari Kutatóintézetben. 1963-tól került az Országos Természetvédelmi Hivatal Madártani Osztályára, a nagy múltú Madártani Intézetbe, ahol – később igazgatóként is –, 1983-ban bekövetkezett nyugdíjazásáig, azaz 20 évig munkálkodott. Olyan kiváló emberekkel és tudósokkal dolgozott együtt, mint *Vertse Albert*, *Keve András*, *Pátkai Imre*, *Schmidt Egon*. 1964-ben *summa cum laude* minősítéssel doktorált a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen. Disszertációjának címe „*A magyarországi rizstermesztés madártani problémái*” volt. Dolgozatában a tógazdasági gyakorlat során szerzett tudományos igényű vizsgálatait és tapasztalatait foglalta össze. Munkássága révén a következő években e szakterület lett az Intézet alkalmazott madártani kutatásainak egyik fontos iránya.

Intézeti munkásságának két, nemzetközi vonatkozásban is számon tartott és elismert szakterületét különböztethetjük meg. Amíg a Madártani Intézet a Növényvédelmi Kutatóintézet szervezetéhez tartozott, addig *Sterbetz István* – külső és belső munkatársként egyaránt – alkalmazott ornitológiai feladatokkal, így táplálkozás vizsgálatokkal, illetve ökológiai problémákkal foglalkozott. Amikor az Intézet a természetvédelmi főhatóság szervezeti keretei közé került, kiszélesedtek annak feladatai is. A Délkelet-Alföld természetvédelmi főfelügyelőjeként Békés és Csongrád megyék természetvédelmének szervezése vált fő feladatává.

Kitartó, koncepciózus és tudományosan megalapozott ténykedésének gyümölcse lett a Sasér, a Pusztaszeri és Mártélyi Tájvédelmi Körzetek, Kardoskút, Tótkomlós-Pitvaros, a Tatársánc, a Szabadkígyósi és a Dévaványai Tájvédelmi Körzetek, a Tűzoktelep, a Körös-völgyi Természetvédelmi terület – tehát a későbbi Körös-Maros Nemzeti Park egységeinek – védetté nyilvánítása. *Mindezek okán bátran nevezhetjük Sterbetz Istvánt a Dél-Alföldi természetvédelem Atyjának.*

E tevékenységnek súlypontos eleme volt a tűzokvédelem gyakorlatának kidolgozása, a dévaványai tűzokmentő állomás létesítése, e faj nemzetközi jelentőségű védelmének szervezése. Másik fő feladatkörét a vízivad kutatás és védelem képezte. Publikációinak zömét –

több mint 700 írása jelent meg nyomtatásban – is a tűzokról és a vízimadarakról írta. Az Intézet évkönyvében, az *Aquila*-ban, az 1950 és 2000 közötti fél évszázadban 93 cikket publikált (ezek listáját lásd alább), emellett 10 évig szerkesztette a *Herman Ottó* alapította periodikát és nyugdíjazása után is tagja maradt szerkesztőbizottságának. Az *Aquila* tehát halálával egykori főszerkesztőjét is gyászolja.

Hosszú ideig, hatékonyan és elismerten képviselte hazánkat a nemzetközi tudományos és gyakorlati természetvédelmi együttműködést koordináló szervezetekben. A *Nemzetközi Madárvédelmi Tanács* (*International Council for Bird Protection* – ma *BirdLife International*) Tűzokvédelmi Munkacsoportjának 1972–1982 között volt a tagja. 1975–1982 időközében a nemzeti delegátus tisztét töltötte be a *Nemzetközi Vízivad-kutató Iroda* (*International Waterfowl and Wetlands Research Bureau* – ma *Wetlands International*) szervezetében. Szakmailag előkészítette Magyarország csatlakozását a Ramszari és a Berni Egyezményhez. A Ramszari Egyezmény részes felek konferenciáin 1979–1983 között volt magyar delegált.

Sterbetz István a problémákra rendkívül fogékony, azokat széles összefüggéseiben látó kutató volt, akinek a Teremtő azt is megadta, hogy a tudományos alapvetések után a madarak és az egész természet védelme érdekében olyan intézkedések kezdeményezője, elindítója, olyan védelmi hálózat megalkotója lehetett, amelynek eredményei őt az alkalmazott természetvédelmi madártan magyarországi megalapítójává emelték.

Sterbetz István ízig-vérig szakmai-közéleti emberként élt. 1958 óta tagja volt a Magyar Biológiai Társaság Állattani Szakosztályának, amelynek a legtöbb előadást tartó tagja volt az utóbbi 50 évben. 1958–1997 között összesen 45 előadást tartott a Szakosztályban (nála többet, negyvenhatot – a Társaság történetében csak *Méhely Lajos* professzor tartott a 20. század első felében). Alapító tagja és első főtitkára volt a Magyar Madártani Egyesületnek 1973–1982 időközében.

A természetvédelmi hivatás mellett *Sterbetz István* sohasem tagadta meg vadász múltját, vadász mivoltát sem. Tudatosan felvállalva folytatta olyan madarász-vadász elődök küldetését, mint amilyenek intézetigazgató elődei, *Herman Ottó*, *Chernel István* vagy éppen *Pátkai Imre* voltak, harmóniát teremtve magában a vadászat és a természetvédelem között, sugározva ennek üzenetét mindkét ágazat képviselői irányába.

Szakértője volt olyan nagyhatású, mára klasszikus természetfilmeknek, illetve filmsorozatoknak, mint a *Novákovits András* rendezte „A tűzok, a puszták madara” (1982), vagy a 13 részes „A magyar puszta”. Nélküle nem jöhettek volna létre ezen erős nemzetközi visszhangot is kiváltó művek.

Sterbetz Istvánt számos elismerés érte hosszú élete folyamán. A természetvédelmi munkáját Pro Natura emlékéremmel (1978), a Munka Érdemrend ezüst fokozatával (1983), Teleki Sámuel-éremmel (1999), végül a Magyar Köztársasági Érdemrend tisztikeresztjével (2010) honorálták. Vadbiológiai, vadászati szak- és szépírói munkásságáért Nimród Emlékéremmel (1981), a Hubertusz-kereszt arany fokozatával (1994), Magyar Nemzeti Vadászrenddel (2002), a Magyar Vadászkamara és a Magyar Vadászati Védegylet Arany Érdemkeresztjével (2008) tüntették ki.

Dr. *Sterbetz István* rövid betegség után, 2012. május 18-án hunyt el. Nagy részvét mellett 2012. június 12-én az Újpest-Megyeri úti temetőben – felesége *Telepy Katalin* mellé – helyezték örök nyugalomra.

Tudományos eredményei, szépírói munkássága, a Dél-Alföld sikeres természetvédelmi

gyakorlatának eredményei egyaránt a magyar madártan halhatatlanjai közé emelték a magyar madártan és természetvédelem 88 évesen eltávozott atyamesterét. Emlékét kegyelettel megőrizzük!

Sterbetz István *Aquila*-ban megjelent publikációinak jegyzéke

- Sterbetz István (1947): Adatok a kiskócsag és üstökös-gém algyői fészkeléséről. *Aquila* 51–54, 161–162.
- Sterbetz István (1951): A saséri gémtelep – 1949. *Aquila* 55–58, 234.
- Sterbetz István (1957): A lunda és a cifra pehelyréce magyarországi bizonyítópéldányai. *Aquila* 63–64, p. 265–266.
- Sterbetz István (1957): Reznek Hódmezővásárhely környékén. *Aquila* 63–64, 276.
- Sterbetz István (1957): A hódmezővásárhelyi Sasér Természetvédelmi Terület madárvilága. (1948–54. évi megfigyelések alapján). *Aquila* 63–64, 177–193.
- Sterbetz István (1957): Havasi lile fészkelése a Déli-Kárpátokban. *Aquila* 63–64, 277–278.
- Sterbetz István (1957): Adatok a gulipán és a székilile hódmezővásárhelyi fészkeléséről. *Aquila* 63–64, p. 278.
- Sterbetz István (1958): 1955–56–57. évi adatok Hódmezővásárhely madárfaunájához. *Aquila* 65, p. 310–311.
- Sterbetz István (1958): Mezeiveréb és gyurgyalag megfigyelések Cegléd környékén. *Aquila* 65, p. 331.
- Schmidt Egon & Sterbetz István (1958): Madártani megfigyelések a Budapesti Állatkertben. *Aquila* 65, p. 309.
- Sterbetz István (1958): A hódmezővásárhelyi szikesek madárvilága. *Aquila* 65, p. 189–208.
- Sterbetz István (1958): Klórtartalmú rovarölő idegmérgek hatása a madarakra. *Aquila* 65, p. 332–333.
- Sterbetz István (1959): Újabb adatok a Saséri rezervátum és a hódmezővásárhelyi Fehér-tó madárvilágához. *Aquila* 66, p. 293–294.
- Sterbetz István (1961): Megfigyelések vízimadár-fajok rovarirtó tevékenységéről. *Aquila* 67–68, p. 211.
- Sterbetz István (1961): Keleti vándorsólyom, északi viharsirály és nászruhás heringsirály a hódmezővásárhelyi Tornyai-Múzeum gyűjteményében. *Aquila* 67–68, p. 207–208.
- Schmidt Egon & Sterbetz István (1961): Pásztorgém a Sasérben. *Aquila* 67–68, p. 204.
- Sterbetz István (1961): Flamingó Sövényháza határában. *Aquila* 67–68, p. 204.
- Sterbetz István (1961): Az üstökös-gém a saséri rezervátumban. *Aquila* 67–68, p. 39–70.
- Sterbetz István (1961): Vadlúd kereszteződések a Budapesti Állatkertben. *Aquila* 67–68, p. 159–165.
- Sterbetz István (1961): Terekcankó Hódmezővásárhelyen. *Aquila* 67–68, p. 213.
- Sterbetz István (1963): Madarak burgonyabogár pusztítása. *Aquila* 69–70, p. 272.
- Sterbetz István (1963): A pásztorgém rendszeres megjelenése a Saséri rezervátumban. *Aquila* 69–70, p. 246.
- Sterbetz István (1963): A batla (*Plegadis falcinellus*) fészkelése a Saséri rezervátumban. *Aquila* 69–70, p. 247.
- Sterbetz István (1965): A bíbic burgonyabogárral is táplálkozik. *Aquila* 71–72, p. 231.
- Sterbetz István (1965): A tiszavirág mint madártáplálék. *Aquila* 71–72, p. 232.
- Sterbetz István (1965): A havasi lile vonulása Európában. *Aquila* 71–72, p. 165–177.
- Sterbetz István (1965): A kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) saséri fészkelése. *Aquila* 71–72, p. 233.
- Fábián Gyula & Sterbetz István (1965): Fekete kis kócsagok [*Egretta g. garzetta* (L.)] Európában. *Aquila* 71–72, p. 99–112.
- Sterbetz István (1967): Sarkantyús sármány (*Calcarius lapponicus* L.) Kardoskúton. *Aquila* 73–74, p. 189.
- Sterbetz István (1967): A vörösnakú lúd újabb előfordulásai Magyarországon. *Aquila* 73–74, p. 176.
- Sterbetz István (1967): A Magyarországon telelő lilikek ökológiai problémái. A lilik előfordulása a jelen században. *Aquila* 73–74, p. 33–49.
- Sterbetz István (1967): Gazdasági és természetvédelmi problémák a hazai tőkésrécek táplálkozásában. *Aquila* 73–74, p. 133–145.
- Sterbetz István (1968): Vedlő gólyák gyülekezése Kardoskúton. *Aquila* 75, p. 282.
- Sterbetz István (1968): A magyarországi szürkevarjak (*Corvus c. cornix* L.) táplálkozásának újabb gazdasági értékelése. *Aquila* 75, p. 151–157.
- Sterbetz István (1968): Vadrécek környezetvizsgálata a Kardoskúti Természetvédelmi Területen. *Aquila* 75, p. 45–77.
- Sterbetz István (1970): Migration of large numbers of Lapwings over the village Kardoskút. *Aquila* 76–77, p. 191.
- Sterbetz István (1970): Vadrécevizsgálatok a Tisza árterében. *Aquila* 76–77, p. 141–163.
- Sterbetz István (1970): Keve A., 1969: Der Eichelhäher. (Die Neue Brehm-Bücherei, No. 410, pp. 128). *Aquila* 76–77, p. 206.
- Sterbetz István (1970): Kircher, Kl., 1969: Die Uferschnepfe. (Die Neue Brehm-Bücherei, No. 413, pp. 95).

- Aquila* 76–77, p. 209.
- Sterbetz István (1970): Black Little Egret (*Egretta garzetta*) in the Village of Csongrád. *Aquila* 76–77, p. 187.
- Sterbetz István (1972): Növényvédőszer okozta vadlúdelhullások a kardoskúti természetvédelmi területen. *Aquila* 78–79, p. 223.
- Bécsi Tamás, Mosanszky Arisztid, Sterbetz István & Szlivka László (1972): A kárpát–medencei daruvonulás időszerű kérdései. *Aquila* 78–79, p. 11–43.
- Sterbetz István (1972): Dögkeselyű Békés megyében. *Aquila* 78–79, p. 226.
- Sterbetz István (1972): A hódmezővásárhelyi Tisza–ártér természetvédelmi területeinek madárvilága. *Aquila* 78–79, p. 45–80.
- Sterbetz István (1974): Kontyosréce (*Aythya fuligula*) fészkelése Hódmezővásárhelyen. *Aquila* 80–81, p. 283.
- Sterbetz István (1974): Einige Angaben zur Nahrung mancher in Ungarn seltener vorkommenden Gänse– und Entenarten. *Aquila* 80–81, p. 197–198.
- Rékási József & Sterbetz István (1974): Adatok a Dél–Alföld természetvédelmi területei környékén telelő téli kenderikék (*Carduelis flavirostris*) táplálkozásáról. *Aquila* 80–81, p. 215–220.
- Sterbetz István (1974): Nyugtalanított tűzokcsapat (*Otis tarda*) viselkedéséről. *Aquila* 80–81, p. 285.
- Sterbetz István (1974): A Kardoskúti Természetvédelmi Terület madárvilága 1952–1973 időközében. *Aquila* 80–81, p. 91–120.
- Sterbetz István (1974): Glutz von Blotzheim, U. N.–Bauer, K. M.–Bezzel, E. 1973: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5. (Akad. Verl., Frankfurt a. M. pp. 700). *Aquila* 80–81, p. 319.
- Sterbetz István (1974): Mauersberger G. 1972: Uránia állatvilág, Madarak. (Gondolat Kiadó, Budapest, pp. 502). *Aquila* 80–81, p. 319.
- Sterbetz István (1974): Sárkány–Vallus: A vadászat kézikönyve (Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 650). *Aquila* 80–81, p. 322.
- Sterbetz István (1974): Kolbe, H. 1972: Die Entenvögel der Welt (Neumann Verlag, Radebeul, pp. 515). *Aquila* 80–81, p. 322.
- Sterbetz István (1974): Philippona, J. 1972: Die Blessgans. (Die Neue Brehm–Bücherei, No. 457, pp. 135, 45 ábra). *Aquila* 80–81, p. 324.
- Sterbetz István (1974): Keve, A. 1972: Madarak. (Búvár zsebkönyvek, Móra Kiadó, Budapest, pp. 64). *Aquila* 80–81, p. 322.
- Sterbetz István (1975): A vadlúdvonulás alakulása a magyarországi gyülekezőhelyeken. *Aquila* 82, p. 181–194.
- Sterbetz István (1975): Vörösnakú lúd csapatos megjelenése Kardoskúton. *Aquila* 82, p. 231.
- Sterbetz István (1975): A kelet–magyarországi tűzok (*Otis t. tarda* L.) populációk területigényének alakulása. *Aquila* 82, p. 155–163.
- Sterbetz István (1975): Ritka sirályfajok balatoni gyülekezése. *Aquila* 82, p. 234.
- Sterbetz István (1975): Rendkívüli daruvonulás Kardoskúton. *Aquila* 82, p. 232.
- Sterbetz István (1975): Schmidt, E., 1974: Hová mennek, honnan jönnek vándormadaraink? (Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 196). *Aquila* 82, p. 260.
- Sterbetz István (1975): Data concerning the bird fauna of the Upper–Tisza. *Aquila* 82, p. 115–118.
- Sterbetz István (1975): Terekcankó Kardoskúton. *Aquila* 82, p. 233.
- Sterbetz István (1976): A gyakorlati madárvédelem 1974. évi állása Magyarországon. *Aquila* 83, p. 11–27.
- Sterbetz István (1976): A tűzok (*Otis tarda* L.) környezete Magyarországon. *Aquila* 83, p. 53–73.
- Kelemen Attila, Kiss J. Botond & Sterbetz István (1976): Őszi madárvonulási megfigyelések Dobrudzsában. *Aquila* 83, p. 267–279.
- Kiss J. Botond & Sterbetz István (1976): Magyarországi és romániai adatok a szárcsa (*Fulica atra*) táplálkozásához. *Aquila* 83, p. 75–77.
- Sterbetz István (1976): Kerti sármány (*Emberiza hortulana*) Vésztő határában. *Aquila* 83, p. 295.
- Sterbetz István (1977): Einfluss der Veränderungen der Agrarumwelt auf die Tierwelt des Naturschutzgebietes Kardoskút. *Aquila* 84, p. 65–81.
- Kiss J. Botond & Sterbetz István (1978): Data on the feeding of the Woodcock (*Scolopax rusticola*). *Aquila* 85, p. 107–112.
- Sterbetz István (1978): Fakókeselyű (*Gyps fulvus*) Szabadkígyóson. *Aquila* 85, p. 149.
- Sterbetz István (1978): A nagy lilik (*Anser albifrons*), a kis lilik (*Anser erythropus*) és a vetési lúd (*Anser fabalis*) táplálkozási viszonyai Magyarországon. *Aquila* 85, p. 93–106.
- Sterbetz István (1978): Márványos réce (*Anas angustirostris*) Kardoskúton. *Aquila* 85, p. 148.
- Sterbetz István (1978): Pártás daru (*Anthropoides virgo*) és reznek (*Otis tetrax*) előfordulása Kardoskúton. *Aquila* 85, p. 149.

- Sterbetz István (1978): Sarkantyús sármányok (*Calcarius lapponicus*) a Krím-félszigeten. *Aquila* **85**, p. 152.
- Sterbetz István (1978): Cramp, S. & Simmons, K. E. L. (eds.), 1977: The Birds of the Western Palearctic. (Oxford University Press, Oxford – London – New York, Vol. 1. 716 pp.). *Aquila* **85**, p. 163.
- Sterbetz István (1979): Investigations into the nutrition of the Great Bustard (*Otis t. tarda* L.) in the winter aspect of 1977–78. *Aquila* **86**, p. 93–100.
- Sterbetz István (1980): A vörösnyakú lúd (*Branta ruficollis*) 1978–79. évi előfordulásai Kardoskúton. *Aquila* **87**, p. 141.
- Sterbetz István (1980): Comparative investigations into the reproduction behaviour of monogamous, polygamous and unmated Great Bustard populations in South–Eastern Hungary. *Aquila* **87**, p. 31–47.
- Sterbetz István (1981): Cramp, S. & Simmons, K. E. L. (1980): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. (Vol. II. Oxford Univ. Press. pp. 695. *Aquila* **88**, p. 137.
- Sterbetz István (1981): Schmidt E. (1980): Kócsagok birodalma. A Velencei-tó állatvilága. (Natura [Mezőgazdasági Kiadó], Budapest, pp.145, ára 44 Ft). *Aquila* **88**, p. 138.
- Sterbetz István (1981): Urs N. Glutz von Blotzheim & Kurt M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, pp. 1148. *Aquila* **88**, p. 137–138.
- Sterbetz István (1981): A Magyar Népköztársaság csatlakozása a Ramsari Egyezményhez. *Aquila* **88**, p. 11–17.
- Sterbetz István (1981): Papp J. (1980): Magyar madártani bibliográfia. (Kiadta a Békés megyei Tanács VB Környezet- és Természetvédelmi Bizottsága és a Megyei Tudományos Koordinációs Bizottság. Szerkesztette Réthy Zsigmond. Megjelent 1500 példányban, 52,9 ív terjedelemben). *Aquila* **88**, p. 138–139.
- Sterbetz István (1981): Pártás darvak (*Anthropoides virgo*) csapatos vonulása Délkelet–Magyarországon. *Aquila* **88**, p. 129.
- Fodor Tamás, Pálnik Ferenc & Sterbetz István (1981): Experiences on the repatriation of artificially reared Great Bustards (*Otis t. tarda* L., 1758) in Hungary. *Aquila* **88**, p. 65–77.
- Sterbetz István (1982): Peak numbers of geese and cranes on autumn migration in the Kardoskút Nature Reserve, Southeast Hungary. *Aquila* **89**, p. 193–194.
- Sterbetz István (1982): Migration of *Anser erythropus* and *Branta ruficollis* in Hungary 1971–1980. *Aquila* **89**, p. 107–114.
- Sterbetz István (1983): Ogilvie, M. A. 1978: Wild Geese. *Aquila* **90**, p. 177.
- Sterbetz István (1983): Cramp, S.–Simmons, K. E. L. (editors) 1983: The Birds of the Western Palearctic. *Aquila* **90**, p. 177.
- Sterbetz István (1983): K. Hudec & E. Rutschke (editors) 1982: The Greylag Goose *Anser anser* in Europe (I). *Aquila* **90**, p. 178.
- Sterbetz István (1983): Schmidt Egon, 1982: Gyakorlati madárvédelem. *Aquila* **90**, p. 178.
- Sterbetz István (1983): Eberhard Redding, 1981: Die Bekassine. *Aquila* **90**, p. 177.
- Sterbetz István (1984): Dr. Fodor Tamás. *Aquila* **91**, p. 211.
- Sterbetz István (1984): A magyarországi túzok (*Otis t. tarda* L., 1758) populációk életképességének vizsgálta 1971–1982 időközéből. *Aquila* **91**, p. 93–97.
- Sterbetz István (1985): Újabb pártásdaru (*Anthropoides virgo*) előfordulása Magyarországon. *Aquila* **92**, p. 292.
- Sterbetz István (1985): A rövidcsőrű lúd (*Anser brachyrhynchus* Baillon, 1833) Magyarországon. *Aquila* **92**, p. 91–95.
- Sterbetz István (1985): Prof. Dr. Fábián Gyula. *Aquila* **92**, p. 305.
- Sterbetz István (1985): Percentage of juvenile Lesser White-fronted Geese (*Anser erythropus* L., 1758) in Hungary. *Aquila* **92**, p. 81–89.
- Sterbetz István (1985): Radó András dr. *Aquila* **92**, p. 305.
- Sterbetz István (1985): R. Berndt & W. Winkel 1983: Öko–ornithologisches Glossarium. Ecoornithological Glossary. *Aquila* **92**, p. 312.
- Sterbetz István (1985): H. Schulz, 1985: Grundlagenforschung zur Biologie der Zwergtrappe (*Tetrax tetrax*). *Aquila* **92**, p. 312.
- Sterbetz István (1987): Kiss, J. Botond, 1985: Kételtűek, hüllők. *Aquila* **93–94**, p. 324.
- Sterbetz István (1987): The Demoiselle Cranes (*Anthropoides virgo* L., 1758) in Hungary. *Aquila* **93–94**, p. 25–29.
- Sterbetz István (1987): Juvenile ratio of Common Crane (*Grus grus* L., 1758) at staging sites in SE–Hungary. *Aquila* **93–94**, p. 197–202.
- Sterbetz István (1987): Rövidcsőrű lúd (*Anser brachyrhynchus* Baillon, 1833) adat a Dinnyési–Fertőről. *Aquila* **93–94**, p. 309.
- Bankovics Attila, Pálnik Ferenc & Sterbetz István (1988): The protecting of Great Bustard (*Otis tarda*) in Hungary. *Aquila* **95**, p. 171–173.

- Sterbetz István (1988):* Parti madarak (Limicolae sp.) táplálkozásvizsgálata a Kardoskúti–Fehértón, dél–kelet Magyarország. *Aquila* **95**, p. 142–161.
- Kiss J. Botond, Rékási József & Sterbetz István (1990):* Autumn food of Woodcock (*Scolopax rusticola* L., 1758) in the Danube delta. *Aquila* **96–97**, p. 81–86.
- Sterbetz István (1990):* Rakonczay Zoltán szerk. 1989: Vörös Könyv. *Aquila* **96–97**, p. 169.
- Sterbetz István (1990):* Variations in the habitat of the Lesser White-fronted Goose (*Anser erythropus* L., 1758) in Hungary. *Aquila* **96–97**, p. 11–18.
- Sterbetz István (1990):* H. Prange 1989: Der Graue Kranich. *Aquila* **96–97**, p. 169–170.
- Sterbetz István (1991):* Szomlyas László (1904. május 31.–1991. május 13.). *Aquila* **98**, p. 196.
- Sterbetz István (1991):* Adatok a Magyarországon védett úszóréce (*Anas* sp.) fajok táplálkozásához. *Aquila* **98**, p. 37–45.
- Sterbetz István (1992):* Foods of Dunlin (*Calidris alpina*) in Hungary. *Aquila* **99**, p. 49–57.
- Sterbetz István (1992):* A Balatonon telelő északi vadlúdtömegek exkrétumprodukciója. *Aquila* **99**, p. 33–40.
- Sterbetz István (1992):* E. Rutschke (1989): Die Wildenten Europas. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, 368 pp. *Aquila* **99**, p. 200.
- Sterbetz István (1993):* Migration of the Curlew Sandpiper (*Calidris ferruginea*) in the South–East of the Hungarian Plain. *Aquila* **100**, p. 181–188.
- Sterbetz István (1993):* A Madártani Intézet természetvédelmi tevékenysége. *Aquila* **100**, p. 31–41.
- Sterbetz István (1994):* A nagy póling (*Numenius arquata*) alfajok állománymozgalmai és táplálkozása Dél–Magyarországon. *Aquila* **101**, p. 111–122.
- Sterbetz István (1994):* Dr. Tildy Zoltán (1917–1994). *Aquila* **101**, p. 256–257.
- Sterbetz István (1994):* Adatok a magyar madártan régmúltjáról. *Aquila* **101**, p. 41–43.
- Sterbetz István (1995):* The conservation of *Whimbrels* (*Numenius phaeopus*) in South-east Hungary. *Aquila* **102**, p. 29–40.
- Sterbetz István (1995):* A délkelet–magyarországi búbos (Vanellus vanellus) populáció harmincéves vizsgálata. *Aquila* **102**, p. 41–52.
- Sterbetz István (1997):* Réthy Zsigmond (1946–1998). *Aquila* **103–104**, p. 159.
- Sterbetz István (1997):* Kelet–magyarországi székilile (*Charadrius alexandrinus* L., 1758)-populációk vizsgálata. *Aquila* **103–104**, p. 41–46.
- Sterbetz István (1999):* A túzok (*Otis tarda* L., 1758) egy dél–magyarországi állományának ötven éves vizsgálata. *Aquila* **105–106**, p. 71–75.

Sterbetz István munkásságáról megjelent megemlékezések

- Faragó, S. (2000):* A 75 éves Dr. Sterbetz István köszöntése. *Magyar Vízivad Közlemények* **6**, p. 1–32.
- Faragó, S. (2012):* Dr. Sterbetz István (1924–2012). Elment a dél-alföldi természetvédelem atyja. *Nimród Vadász-újság* **100**(8), p. 46–47.
- Faragó, S. (2012):* In memoriam Sterbetz István (1924–2012). *Állattani Közlemények* **97**(2), p. 121–128.
- Schmidt E. (2012):* Dr. Sterbetz Istvánra emlékezem. *Madártávlat* **19**(3), p. 26–27.

Dr. Faragó Sándor

KÖNYVISMERTETÉS

J. Dierschke, V. Dierschke, K. Hüppop, O. Hüppop & K. F. Jachmann: Die Vogelwelt der Insel Helgoland. OAG Helgoland, Helgoland, 2011. 629 oldal, 505 ábra, 615 fotó, 157 térkép. 75 £.

Európa egyik leghíresebb madármegfigyelő-paradicsoma az Északi-tengeren található Helgoland. Az aprócska sziget immár 170 éve a német terepmadarászok Mekkája, ahol mint a világ legrégebbi „Bird Observatory”-ján 1910 óta vonuláskutató madárvárta működik, mely intézmény a második legrégebbi a világon.

Már a 19. század végén, 1891-ben napvilágot látott az első könyv Helgoland madárvártájáról. H. Gätke munkája (Die Vogelwarte Helgoland) angolul is megjelent, majd 1900-ban németül ismét kiadták. 1930-ban H. Weigoldnak, a madárvárta akkori vezetőjének a madárvonulást elemző kötete került az ornitológusok elé. 1972-ben G. Vauk „Die Vögel Helgolands” című könyve volt időrendben a harmadik összegző alapmunka. 1991-ben hozták létre az OAG Helgolandot (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Helgoland), vagyis a Helgoland madártani munkaközösséget. Ettől az évtől kezdve J. Dierschke és munkatársai évkönyvekben publikálták a madárvárta legfrissebb eredményeit. 2010-ig immár húsz kötet jelent meg. A 2011-ben Dierschke és négy szerzőtársa által elkészített, és az OAG Helgoland által kiadott monumentális összefoglaló kötet 120 évvel a Gätke-féle első Helgoland-könyv után jelent meg.

Bevezetőjében a sziget geológiai, természetföldrajzi, botanikai leírását, régi és újabb kori történelmének áttekintését olvashatjuk. A gazdagon illusztrált fejezetben különösen elgondolkodtató a második világháborús bombázások pusztításait bemutató fekete-fehér képanyag. A bevezető rész másik fejezete archív képekkel jócskán megtűzdelt nagyon érdekes tudománytörténeti áttekintés a kezdetektől a 21. századig a madártani kutatásokról, a neves ornitológusok munkásságáról. A kötet további fejezetei a fészkelő madarak, a vonulás, a madárritkaságok, valamint a kutatási módszerek elemzését adják.

A munka gerincét viszont a fajokénti részletes leírások képezik, melyek a 97. és 560. oldal közötti terjedelmes főfejezetet foglalják el. Egy-egy faj alfejezete egy tömör mondatban közli a madár helgolandi státuszát, majd a vonulás idejét, állománya nagyságát (oszlopdiagramokkal). Az állományváltozások alakulásának külön rovatot szentel. Térképen a gyűrűzési megkerüléseket szemlélteti. A zömében remekbesikerült színes fotók mellett néhány esetben gyengébb képek is szerepelnek, dokumentálási célból. Sok esetben a régi, 19. század végi és 20. század eleji bizonyító előfordulásokról preparátumok fényképeit is közreadja. Legfőbb szempontjuk volt, hogy kizárólag Helgolandon készült madárfotók szerepeljenek a műben. A könyv záró fejezetében ugyancsak érdekes fejezet a különféle szökevény madárfajok bemutatása, egy tanulságos fejezet pedig a HAK (Helgolandi Madárfaunisztikai Bizottság) által 2003 és 2010 között felülvizsgált és ennek során el nem fogadott régebbi és újabb megfigyelési adatokat is precízen felsorolja. Igazi nyelvészeti csemege az érdeklődő olvasó számára az a madárnévjegyzék, amely német és „helgolandi”, vagyis a helyi nyelvjárásban használt fajneveket mutatja be. Részletes, 24 oldalnyi irodalomjegyzék zárja le ezt a kiváló munkát.

A könyv szerkesztőinek alaposágát és előrelátását dicséri, hogy a német nyelvet nem ismerők részére a munka használhatóságát úgy könnyítik meg, hogy a képaláírásokat, sőt az

egyes fajfejezeteket és egyéb szöveges részeket bő terjedelmű összefoglalóval angolul, keretes szerkesztésben, színes mezőben kiemelve közlik. Ily módon a könyv gyakorlatilag kétnyelvűnek tekinthető.

Minden vonuláskutató, ritkaságok adatait kereső, vagy akár az ornitológia tudománytörténeti érdekességeit is szívesen olvasó madarásztársamnak figyelmébe ajánlom ezt az igazán jól sikerült könyvet.

dr. Kovács Gábor

Richard Crossley: The Crossley ID Guide. Eastern Birds. Crossley Books, Princeton University Press, Princeton, 2011. 529 o. 640 tábla (kb. 10.000 színes fotó); 35 \$.

A szerző, aki egyben a kötet színes fotóinak készítője is, nem ismeretlen a terepmadarászok előtt, hiszen a 2006-ban megjelent nagysikerű „The Shorebird Guide” egyik írójaként és fotográfusaként jelentős hírnévre tett szert. A digitális fotótechnika lehetőségeit a végső-ig kiaknázva valóban új korszakot nyitott a madárfényképezésben.

A terephatározók eddigi változatai vagy festményes-rajzos, vagy fotós formában készültek, újabban a festett táblákat és a szöveges részt fotók blokkjával is kiegészítik egyes könyvekben (leginkább családmonográfiákban). Ezek a megoldások, főként ha kiváló illusztrátorok és jó terepi ismerettel rendelkező madárfotósok keze alól kerültek ki, megfeleltek a madarászok igényeinek a problémásabb fajok, fajcsoportok terepi határozásában is. Richard Crossley új határozókönyve egy eddig még nem ismert módon ábrázolja Észak-Amerika keleti részének madarait.

Egy-egy fajt tipikus amerikai élőhelyén („színhelyén”) mutat be oly módon, hogy a tájkép nagy-, vagy a szűkebb élettér kistotáljába (mely szintén fotó) helyezi el az adott madár nagyközeli, közeli, féltávoli és távoli képeit, egyenként, párokban de akár csapatokban is. 640 ilyen élettérfotón valamivel több mint 10.000 madárképet láthatunk.

A digitális fotótechnika, a képfeldolgozás és a montázs számítógépes kimunkálása meghökkentő, olykor a szokatlanság miatt nehezen befogadható látványt nyújt, „edzeni kell hozzá a szemünket”. Bár az új megoldás és a stílus heves vitákat váltott ki és a madarászok között ellenzői is nagy számban vannak, a határozás számos problémás esetében mégis jó hasznát lehet venni.

A fajokat életmód és élőhelyek szerint csoportosítja, pl. úszó és repülő, valamint gázló vízimadarakra, de külön veszi a ragadozókat, énekeseket és az egyéb nagy szárazföldi madarakat. A képtáblák egész- vagy féloldalas méretűek (esetleg ritka fajoknál három kis tábla egy oldalon), alattuk rövid információs szöveg található az elterjedésről, életmódról, részletesebben ír a határozási és összetévesztési problémákról. Minden egyes költőfajnál helyet szorít egy apró elterjedési térképnek. A táblákon az egyes tollruhákra (hím, tojó, öreg, fiatal, vedlett, nászruhás) fehér vagy fekete betűs rövidítések utalnak. Az Amerikába utazó madarászok mellett a hazai ritkaságok között felbukkanó újvilági jövevények határozásával bíbelődő madarásztársainknak is mindenképpen hasznos segédeszközük lehet ez a könyv. A szerző hasonló kötetet tervez Európa madarairól is megjelentetni.

dr. Kovács Gábor

S. Delany, D. Scott, T. Dodman, D. Stroud: An atlas of wader populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International and International Wader Study Group, Wageningen, 2009, 524 o. 70 Ł.

Az afrikai–eurázsiai vízimadár-védelmi megállapodás (African–Eurasian Waterbird Agreement, AEWA) igen értékes anyagot gyűjtött össze és adott közre ebben a kötetben 90 faj elterjedésével, állományával, vonulási és telelési gyülekezőhelyeik létszámviszonyaival kapcsolatban.

A védelmi tennivalókhoz olyannyira fontos állományalakulásokat elkülönült populációként vizsgálják. Az adott fajokat a térségben dolgozó legjobb specialisták társszerzőként írták meg, amely külön erénye a vállalkozásnak. Az adatszolgáltatók száma is igen magas, köztük is találunk magyar neveket.

A könyv bevezetőjében többek között az előző negyven év kutatási előzményeiről is kapunk egy visszatekintést. Egyebek mellett a partimadarak vonulási útvonalainak egyesített térképe is itt található. Az anyag gerincét a 90 partimadár fajonkénti részletes bemutatása és aprólékos részletességű elemzése képezi. Egy-egy fajfejezet a madár színes fotójával kezdődik (a kiváló madárfotók alatt szerzőnévként többször is találkozunk a magyar Szimuly György névével). Földrajzi alakkörök felsorolása, a vonulás térképes bemutatása (nagy alakú, egészoldalas térképen), a populációk határai, azok nagysága, egyenkénti ismertetése, élőhely és ökológia, a kulcsfontosságú területekről (földrajzi helyszínek, védett területek stb.) szóló információk után a védelmi helyzet bemutatása a fenti körzetekben: ennyi alfejezetből áll össze a madárfaj teljes ismertetése.

Sok fajnál országonként és gyülekezőhelyenként táblázat közli a földrajzi koordináták megadásával és az évszak megjelölésével a legnagyobb gyülekezések létszámát, évét, ezek irodalmi forrását. Bár viszonylag kevés magyar helyszínnel szereplünk (pl. Hortobágy), azért mégis ezek a táblázatok a leginformatívabbak és ezek nyújtják a legtöbb friss adatot.

A könyv végén országonként csoportosított kulcsfontosságú területlista kapott helyet. Ebben Magyarország kilenc tájegységgel szerepel: Biharugra, Dunamente, Sárkány-tó, Dévaványa, Hortobágy (5 fajjal), Kardoskút, Pusztaszer, Virágoskút. Az 1082 tételből álló, igen jól összeválogatott bibliográfia szintén tartalmaz magyar vonatkozású és szerzőjű munkákat is.

A kiváló könyvet minden partimadárkutató és a téma iránt érdeklődő munkatárs szíves figyelmébe ajánlom.

dr. Kovács Gábor

ÚTMUTATÓ

az *Aquila* számára készítendő kéziratok szerzőinek

Általános tudnivalók

Az *Aquila* a Magyar Ornithológiai Központ (a későbbi Madártani Intézet) által elindított folyóirat, melyet a Madártani Intézet jogutódja, a Vidékfejlesztési Minisztérium ad ki éves rendszerességgel abból a célból, hogy a hazai madártan valamennyi művelőjének publikációs lehetőséget, illetve információs forrást nyújtson a hazai madártan és természetvédelem színvonalának a Herman Ottó által teremtett hagyományokon alapuló továbbberősítése reményében. A lap eredeti, máshol még le nem közölt vagy közlésre be nem nyújtott, tudományos igényű kéziratokat publikál. A szerkesztőség fenntartja magának a jogot arra, hogy a természetvédelem vagy az állatvédelem célkitűzéseivel ellentétes módon gyűjtött adatok, kísérletek alapján készített dolgozatok közlését elutasítsa.

A folyóirat elsősorban a hazai, Kárpát-medencei, tágabb körben pedig az európai madártani kutatások legfrissebb és legkiemelkedőbb eredményeinek bemutatását tekinti céljának, ugyanakkor magyar kutatók e régió kívüli vonatkozású anyagának is helyet biztosít. Az évkönyv közlésre elfogad dolgozatokat az ornitológia bármely területéről, de ezen belül azokat a szakterületeket részesíti előnyben, amelyek eredményeikkel segítik a hazai természetvédelmi célkitűzések megvalósítását. Az *Aquila* az ornitológián belül elsősorban a módszertani, ökológiai, konzervációbiológiai, ökofaunisztikai, etológiai, ornitogeográfiai, őslénytani, alkalmazott ornitológiai és madárvédelmi kutatások fóruma kíván lenni. Helyet biztosít azoknak a faunisztikai jellegű közleményeknek is, amelyek állatföldrajzi szempontból jelentős információval gazdagítják a szakirodalmunkat.

A lap magyar vagy angol nyelven teljes közleményként közli a tudományos publikációkban szokásos tagolásban („IMRAD” felosztásban) készült, részletesen bemutatott elméleti vagy megfigyelésen alapuló vizsgálatokat. Amennyiben a közlemény vonatkozásai indokolják, a főszerkesztővel történt egyeztetést követően más világnyelven is megjelentethetők publikációk. A teljes cikkek szövegük nyelvétől függetlenül angol kivonattal jelennek meg. A teljes cikkek formai követelményeinek eleget tevő tudományos igényességgel összeállított átfogó országos, madártani tárgyú időszakos jelentéseknek is helyet biztosítunk. Kisebb terjedelmű közleményeket, a tudományos közönség érdeklődésére számot tartó érdekes megfigyeléseket maximum 2 oldal terjedelmű rövid közlemények formájában jelentetjük meg. A rövid közlemények két nyelven – magyarul és angolul – jelennek meg.

A folyóiratban olyan áttekintő cikkek közlésére is lehetőség van, melyek egy-egy kutatási terület aktuális ismereteit, eredményeit foglalják össze. A lap rendelkezésére álló hely függvényében a főszerkesztővel történt előzetes egyeztetést követően olyan hírek, események, könyvismertetések is közlésre kerülhetnek, melyek a szakközönség érdeklődésére számot tarthatnak.

Többszerzős cikkek esetében kérjük valamennyi társszerző írásos hozzájárulását a kézirat megjelentetéséhez. A szerzők a kézirat közlésre való beküldésével tudomásul veszik, hogy a leközölt cikkek közlési joga felett a továbbiakban a folyóirat kiadója rendelkezik, cikkek vagy cikkrészletek bármilyen formában történő utánközlése a kiadóval történt előzetes egyeztetést igényel.

Kéziratok beküldése és bírálata

Az *Aquila*ban megjelenésre szánt közleményeket az alábbiakban részletezett formátumban az *Aquila* főszerkesztőjéhez kérjük eljuttatni magyar vagy angol nyelven, lehetőleg elektronikus formában (e-mailen vagy elektronikus adathordozón, lehetőleg CD-n). A kézirat szövegét Microsoft-kompatibilis szövegszerkesztővel (.doc vagy .rtf kiterjesztéssel), 12 pont betűmérettel, Times New Roman CE betűtípussal írva dupla sorközzel, A/4 méretre formázva kérjük beküldeni. Kérjük a szövegben a tipizálást (kurzivalás, aláhúzás, kövéren szedés) a címek és alcímek, tudományos nevek és a hivatkozások kivételével. Amennyiben a fenti formátum nem biztosítható, kérjük azt minden esetben a főszerkesztővel előzetesen egyeztetni. Ügyeljünk a magyar nyelv, angol nyelvű kéziratok esetében pedig az oxfordi angol (British English) helyesírási szabályaira és szóhasználatára.

Amennyiben nem lehetséges a kézirat elektronikus változatban történő benyújtása, a kéziratot három jól olvasható, egymással azonos példányban, A/4 méretű lapon dupla sorközzel, két oldalán 2,5 cm-es margóval laponként annak egyik oldalára gépelve vagy kinyomtatva, oldalanként sorszámozva, postán vagy személyesen kérjük a szerkesztőnek eljuttatni (minden példányhoz csatolni kérjük a táblázatokat és ábrákat is). A dolgozat végső formájában lehetőség szerint ábrákkal se haladja meg a húsz nyomtatott oldalt. Ennél terjedelmesebb cikkeket csak különösen indokolt esetben áll módunkban közölni.

A kézirathoz tartozó fényképeket vagy ábrákat közlésre alkalmas minőségben, digitális formátumban (jó felbontású „jpg” vagy „tif” kiterjesztésű állományban) vagy három példányban a közlésre szánt vagy azt meghaladó méretben postai úton juttassák a szerkesztőhöz.

A beküldött kéziratokat a szerkesztőbizottság külső bírálók bevonásával véleményezi megjelentethetőség szempontjából. A lektori vélemények és a formai kívánalmak alapján a főszerkesztő dönt a kézirat elfogadásáról, elutasításáról vagy a felmerült kívánalmak figyelembe vételével átdolgozás céljából a szerzőnek történő visszaküldéséről. A közlemények beküldésével a szerzők elfogadják, hogy alávetik magukat a szerkesztőbizottság döntésének, mely a bírálatok („peer review”) alapján a kézirat megjelentetéséről egyszeri és végleges.

A kéziratok tartalmi követelményei

A kézirat tagolása, stílusa stb. kapcsán általánosságban a lap újabb számaiban megjelenő cikkek formátuma az irányadó. A kéziratban foglaltak sorrendje és javasolt fejezetei az alábbiak: címoldal a kézirat címével, a szerző(k) adataival, következő oldalon a kivonat (angol nyelven), új lapon folytatólagosan a kézirat szövege kövéren szedett alcímekkel fejezetekre tagolva (bevezetés, anyag és módszer, eredmények, megbeszélés/értékelés, köszönetnyilvánítás, irodalomjegyzék), melyet a táblázatok, ábrák, ábrafeliratok követnek. A feliratok mindig a táblázatok, illetve ábrák alatt, arab számmal, egymástól független, folytatólagosan számozva legyenek feltüntetve. Amennyiben ez nem lehetséges, az ábra- és táblázatfeliratok külön oldalon, folytatólagosan szerepeljenek, ez esetben az ábrák és táblázatok mellett csak azok sorszáma szerepeljen, a lapon ceruzával feltüntetve a szerzők neve. Amennyiben a fő fejezeteket további alfejezetekre bontjuk, azok külön sorban írt címét húzzuk alá az alfejezetek szintje szerint egyszer vagy duplán. Kérjük a kettőnél több szintű alfejezetekre történő tagolást.

Címoldal: Ezen az oldalon kérjük feltüntetni a dolgozat címét, a szerzők nevét, munkahelyét vagy a szervezet nevét, amelynek munkatársaként a vizsgálatokat végezték, postai és e-mailcímet, valamint többszerzős cikkeknel a kapcsolatot tartó szerző nevét, ha ez nem azonos az első szerzővel.

Kivonat: A közleményben használt módszerekről, az elért eredményekről és következtetésekről angol és magyar nyelven mellékelendő rövid, egy bekezdésből álló kivonat (Abstract) tömören, de közérthetően mutassa be a vizsgálat célját, módszereit, főbb eredményeit és konklúzióit. Hossza ne haladja meg a 200 szót. A kivonat mellé a szerzők által javasolt, a cikk témakörét lefedő legfeljebb nyolc kulcsszót (Key words), továbbá a futófejen szereplő javasolt maximum 60 karakter hosszúságú rövidített címet (futócímet) is itt kérjük megadni. A kivonat más közleményekre vonatkozó hivatkozást ne tartalmazzon.

Bevezetés: A bevezetésben ismertessük a felvetett problémát, valamint a témával kapcsolatos irodalom lényegre törő bemutatását.

Anyag és módszer: A vizsgálatához használt anyag (vegyszer, eszköz, szükség esetén számítógépes szoftver), az alkalmazott módszerek, eljárások rövid leírása itt szerepeljen, olyan részletességgel, hogy a vizsgálatok más által eltérő helyen vagy időpontban azonos módon megismételhetők legyenek. E fejezetbe kerülhet terepi megfigyelések esetében a vizsgálati területnek a közlemény szempontjából történő leírása, jellemzése.

Eredmények: E fejezet a saját megfigyeléseket, vizsgálati eredményeket tartalmazza. Tartózkodjunk e fejezetben a vizsgálati módszerek leírásától, irodalmi összevetésektől, hipotézisek ismertetésétől, azokat a megfelelő fejezetekben tárgyaljuk.

Megbeszélés/Értékelés: A fejezet címének megfelelően itt történjék az eredmények kiértékelése, más közlemények adataival való összevetése, további kutatásokhoz hipotézisek, javaslatok tétele.

Táblázatok, ábrák: A cikkhez kérjük külön csatolni a feliratokkal, magyarázatokkal ellátott táblázatokat és ábrákat. Kérüljük az eredmények redundáns módon, szövegben, táblázatban és ábra formájában történő párhuzamos bemutatását. Mind a táblázatokat, mind az ábrákat úgy készítsük, hogy azok informatívak és könnyen megérthetők, illetve lehetőleg önmagukban is értelmezhetők legyenek, valamint tartalmazzák a bennük előforduló összes jelölés magyarázatát. Terjedelmes táblázatok és fotók, különösen a színes fényképek és rajzok közlését a lap csak a szerkesztővel történő előzetes egyeztetés után tudja esetlegesen elvállalni, de lehetőség szerint ezeket kerülni kell a kéziratban. Ilyen esetekben – amennyiben a szerkesztő beleegyezik a közlésbe – adott esetben a költségek a szerzőt terhelik. A táblázatok és ábrák a szöveg után szerepeljenek a kéziratban, a szövegben a szerzők szükséges esetben megjegyzést tehetnek, hogy az adott ábrát vagy táblázatot hova javasolják elhelyezni. A táblázatok és ábrák számozása egymástól független sorozatban, arab számokkal folyamatosan történjen, a szövegben történő hivatkozás sorrendjében. A táblázatok szövege (magyarázata) a táblázat alá írandó. Az illusztrációkat úgy kérjük tervezni, hogy nyomtatásban fél vagy teljes hasáb (6,2 vagy 13 cm) szélességűek legyenek. Az ábrák szövegét az ábrák alatt, vagy külön lapon, egymás alatt folyamatosan, az „Ábramagyarázat” (angol nyelvű kéziratnál „Figure Legends”) címszó után adjuk meg. Az ábrán szereplő jelek méretét úgy kell megválasztani, hogy azok a nyomtatott változatban, esetleges lekicsinyítés után is olvashatók legyenek, és illeszkedjenek a nyomtatott szöveg stílusához, így lehetőleg az is Times New Roman betűtípussal készüljön. Kérüljük az ábrákon elhelyezett, terjengős

szöveget, különösen abban az esetben, ha az ábramagyarázatokat magyar és angol nyelven is meg akarjuk adni. Ugyancsak kerüljük a lényeges információt nem tartalmazó, pl. két-három számadatot kördiagramban bemutató terjengős ábrákat. A kinyomtatott ábrák felső szélére ceruzával írjuk rá a szerző(k) nevét.

A kéziratok elektronikus verziójában az összes táblázat és az ábra bemásolható a szöveget tartalmazó állomány végére (azaz egyetlen fájl tartalmazza a teljes kéziratot), vagy pedig az ábrákat és táblázatokat külön állomány(ok)ban is beküldhetjük a kézirat szövegével. Utóbbi esetben pl. egy Word dokumentum tartalmazza a szöveget (cím, kivonatok, bevezetés, anyag és módszer, eredmények, értékelés, köszönetnyilvánítás, irodalomjegyzék, ábrafeliratok), míg külön-külön állományok az egyes táblázatokat és ábrákat. Elektronikus formában tárolt képek megfelelő felbontású „jpg” vagy „tif” formátumban küldendők be. Az illusztrációk a főszerkesztővel történt előzetes egyeztetés kivételével legyenek fekete-fehér színűek, a szerkesztőség nem fogad el olyan színes grafikonokat, melyek esetében azok színes volta nem szolgál extra információval az olvasó számára. Különösen figyeljünk oda Excel táblázatokból előállított grafikonok esetében erre.

Köszönetnyilvánítás: A cikk köszönetnyilvánítása legyen tömör, és a közlemény végen szerepeljen. Itt tüntessük fel a pályázatok, grantok hivatkozási számát is, amennyiben a kutatást külső forrásból finanszírozták.

Hivatkozások és irodalomjegyzék

Lehetőleg csak lektorált folyóiratokban megjelent közlemények, illetve elismert szakönyvek eredeti, a szakközönség számára általánosan még nem ismert, tényekkel, bizonyítékokkal alátámasztott megállapításaira hivatkozunk a szövegben. Valamennyi hivatkozást kérjük felsorolni az irodalomjegyzékben, melyekre tételes hivatkozás történt a szövegben. Ugyanakkor a szövegben nem hivatkozott források ne kerüljenek az irodalomjegyzékbe.

Amennyiben konkrétan utalunk a szövegben a hivatkozás szerzőjére, neve mögött zárójelben tüntessük fel publikációjának megjelenési évét az alábbi módon pl.: *Keve (1984)*. Amennyiben a szövegben nem nevezzük meg a hivatkozott tény vagy esemény leíróját, a hivatkozott forrást a szerző(k) vezetéknévének és a publikáció évének egymástól vesszővel elválasztva zárójelben történő feltüntetésével adjuk meg az alábbi módon: *(Keve, 1984)*. Több forrásra történő hivatkozások esetében azt időrendben tüntessük fel, amennyiben azonos éveken belül a megjelenés sorrendje nem kideríthető, az éven belül legyen ábécésorrendben. Az egyes hivatkozásokat pontosvesszővel válasszuk el egymástól, azonos szerző több közleménye esetén elég az évszámok felsorolása, pl. *Keve & Schmidt, 1974; Schmidt, 1974a, 1974b; Aradi, 1983*. Kettőnél több szerzőnél szövegközi hivatkozásoknál az első szerző neve után az „*et al.*” (et alii, és mások) rövidítés írandó, pl. *Brown et al. (1982)*. Amennyiben másoktól szóban vagy írásban szerzett, még nem publikált információra hivatkozunk, a forrásként megadott személy(ek) neve mögött szerepeljen a „*pers. comm.*” (personal communication) vagy az „*in litt.*” (in litteram) megjelölés. Ez esetben évszámot nem szükséges feltüntetni.

Az irodalomjegyzék formai követelményei kapcsán általánosságban a folyóiratban megjelentek az irányadók. Folyóiratok esetében a szerző(k), a közlés évszáma, majd a közlemény eredeti címe következnek, melyet pont zár le. Ezt a folyóirat neve (melyet nem szükséges rövidíteni), kötetszáma, utóbbtól vesszővel elválasztva az oldalszám követke-

zék. Amennyiben a folyóirat egyes számainak oldalszámozása egy köteten belül folyamatos, a füzetszámot nem szükséges megadni. Amennyiben az egyes számok oldalszámozása újrakezdődik, a kötetszám után gömbölyű zárójelben szerepeljen a füzetszám. Könyvek esetében a könyv címét követi a kiadó neve, vessző után a kiadás helye (több kiadó közös kiadása, illetve több város esetén elég az első kiadót, illetve az első várost megadni), és ugyancsak vesszővel elválasztva a könyv terjedelme, melyet a „p.” (pagina, azaz oldal rövidítése) követ. Amennyiben a könyvrészletre hivatkozunk, melynek a könyv egészétől eltérő önálló szerzője van, a szerző, évszám, hivatkozott fejezet címe legyen a sorrend, melyet pont zár le. A pont után az „In” szót követően a könyv egészének az irodalmi adatai következzenek a szerkesztő nevének, valamint a könyv egyéb hivatkozási adatának megadásával. Amennyiben a könyvnek egy részletére hivatkozunk csak, a kezdő és befejező oldal sorszámát adjuk meg gondolatjellel (nagyköötőjellel) elválasztva. Ez esetben a „p.” rövidítés megelőzi az oldalszámokat.

Az irodalomjegyzékben csak azok a művek szerepeljenek, melyekre ténylegesen történik hivatkozás a szövegben. Az irodalomjegyzéket ábécésorrendben, azonos szerző közleményein belül időrendben kérjük felsorolni. Amennyiben ugyanazon szerzőnek egyedül és társszerzőkkel megjelent közleményeire egyaránt hivatkozunk, az egyszerezős cikkek megelőzik a társszerzőkkel készületeket.

Amennyiben a hivatkozott információ nem érhető el nyomtatásban, csak az interneten, ezért elkerülhetetlen az internetes forrásra való hivatkozás, tüntessük fel a közlemény szerzőjét – amennyiben ez nem ismert, a honlap tulajdonosát –, a dokumentum címét vagy rövid leírását, az internetes címet, majd gömbölyű zárójelben a letöltés dátumát. Ügyeljünk, hogy a megadott internetcím a hivatkozott adatot tartalmazó konkrét forrást jelölje, nem pedig a honlap nyitó oldalát. Fokozottan ügyeljünk arra, hogy csak szakmailag megbízható internetforrásra hivatkozzunk.

Példa folyóiratok esetében: Kovács G. (1984): A hortobágyi halastavak madárvilága 10 év megfigyelései alapján. *Aquila* 91, p. 21–46.

Könyv esetében: Cramp, S. & Perrins, C. (eds) (1994): The birds of the Western Palearctic. Vol. 8. Oxford University Press, Oxford, 899 p.

Könyvrészlet esetében: Bankovics, A. (1997): Ferruginous Duck. In Hagemeyer, W. J. M. & Blair, M. J. (eds): The EBCC atlas of European breeding birds. Poyser, London, p. 104–105.

Tudományos, magyar és angol fajnevek, rendszertani sorrend és besorolás

A madárfajok rendszertani sorrendjét és tudományos neveit illetően Dickinson (2003) névjegyzéke, az angol nevek használatát illetően Gill & Wright (2006) jegyzéke követendő. A hivatalos magyar madárnevek kapcsán a folyóirat Waliczky et al. (2000), illetve Magyar et al. (2004) jegyzékeiben felsorolt neveket követi.

Az angol fajneveket nagy kezdőbetűvel írjuk (pl. Barn Swallow). Minden növény- vagy állatfajnál a cikkben (beleértve a címet) történő első említésénél tudományos nevét is írjuk ki. Listaszerű táblázatoknál használjunk csak tudományos (latin) neveket. Tudományos neveknél a kifejezetten taxonómiai tárgyú kéziratok kivételével a leíró (auctor) nevét és a leírás évszámát nem kell kiírni még a címben sem. Magyarországi növényfajok esetében Simon (2000) tudományos, illetve magyar neveinek használatát javasoljuk.

Rövidítések, mértékegységek, statisztikai és egyéb számítások

A kéziratban rövidítéseket, kódjeleket csak úgy használjunk, hogy az ne nehezítse meg a szöveg megértését. Amennyiben lehetséges, tartsuk magunkat ilyenkor az e téren létező hazai és nemzetközi ajánlásokhoz, illetve szabványokhoz. A cikkben szereplő adatoknál és számítási eredményeknél kövessük az SI rendszer szerinti mértékegységeket. A statisztikai elemzések eredményeinek megadásához standard statisztikai jelöléseket használjunk. A statisztikai jelöléseket a szövegben szedjük dőlt betűvel (pl. *t*-teszt, $t = \dots$, $n = \dots$, $P < \dots$ stb.). Az angol nyelvű kéziratokban a tizedes értéket ponttal (pl. 6.3), és ne vesszővel jelöljük.

Földrajzi nevek használata

Magyarországi földrajzi nevek esetében Magyarország egyes megyéinek földrajzinév-tárában, illetve Magyarország kistájainak kataszterében (Dövényi, 2010) felsorolt neveket használjuk az ott található írásmóddal. Külföldi nevek kapcsán a Földrajzi világatlasz (Papp-Váry et al., 2004) névhasználata és írásmódja követendő. Előfordulási adatok esetében lehetőség szerint mindig adjuk meg a közigazgatási határnak megfelelő településnevet (nem pedig a megfigyelés helyéhez legközelebbi belterület nevét!), majd az azt pontosító földrajzi nevet (dűlő, árok, rét, puszta stb.).

Ritkaságok előfordulásával kapcsolatos közlemények

Az *Aquila* egy adott országban ritkaságnak számító madárfaj előfordulása kapcsán csak jegyzőkönyvvel, fénykép- vagy hangfelvétellel dokumentált és hitelesített adatain alapuló dolgozatokat közöl le. Az ország faunájára nézve új faj esetében teljes vagy rövid közlemény, a faj további, legfeljebb ötödik adata esetében rövid közlemény formájában fogad el a szerkesztőbizottság kéziratokat. A további előfordulások esetében javasoljuk azok regionális madártani folyóiratokban, múzeumi periodikumokban történő megjelentetését.

Korrektúra

Az átdolgozásra javasolt kéziratokat a lehető legrövidebb időn belül kérjük visszaküldeni. A véglegesített cikk kefélenyomatát (korrektúráját) a szerkesztőség a szerzőknek e-mailben vagy postán küldi el. A korrektúrára lényegi változtatást végezni, új szövegrészeket beszúrni, ill. régieket törölni rendszerint már nincs mód, ilyenkor már csupán a korábbi lépések során észrevétlenül maradt apróbb hibák kijavítására van lehetőség.

Különlenyomatok

A megjelent közleményekből a szerző (több szerző által készített dolgozat esetén esetén az első, illetve a levelezésért megjelölt felelős szerző) 10 különlenyomatot kap.

Javasoljuk, hogy az útmutatóban nem tárgyalt egyéb kérdések kapcsán a készülő dolgozatok szerzői konzultáljanak a főszerkesztővel.

Irodalom

- Dickinson, E. C. (ed.) (2003):* The Howard and Moore complete checklist of the birds of the world. Third edition. Princeton University Press, Princeton, 1039 p.
- Dövényi Z. (szerk.) (2010):* Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 876 p.
- Gill, F. & Wright, M. (2006):* Birds of the World. Recommended English names. Princeton University Press, Princeton, 259 p.
- Magyar G., Hadarics T., Schmidt A., Sós E., ifj. Oláh J., Nagy T., Végyvári Zs. & Bankovics A. (2004):* A világ madarainak magyar nevei 1. Lúdalakúak, nappali ragadozómadarak és lilealakúak. *Aquila* **111**, p. 145–166.
- Papp-Váry Á., Czermann F., Hidas G., Neményi I.-né & Szigeti B. (szerk.) (2004):* Földrajzi világtalasz. Cartographia Kiadó, Budapest, 464 p.
- Simon T. (2000):* A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 976 p.
- Waliczky, Z., Magyar, G., Hadarics, T., Kovács, G., Schmidt, A., Bankovics, A. Nagy, T., Oláh, J., Sós, E. & Végyvári, Zs. (2000):* A Nyugat-Palearktiszban előfordult madárfajok magyar nyelvű névjegyzéke. *Aquila* **105–106**, p. 9–34.

Magyar Gábor
főszerkesztő

Köszönetünket fejezzük ki értékes munkájukért az alábbi személyeknek, akik a szerkesztőbizottság tagjai mellett az *Aquila* számára közlésre beérkezett kéziratok lektorálásában részt vettek: *Fuisz Tibor, Gyurácz József, Hadarics Tibor, Horváth Róbert, Jánoska Ferenc, Kovács Gábor, Zalai Tamás.*

Index alphabeticus avium

- Accipiter brevipes* 64, 65, 72
Acrocephalus paludicola 69
Aegolius funereus 64, 68, 72
Aix galericulata 70
Aix sponsa 70
Alauda arvensis 9, 10, 11
Alauda arvensis 13
Alopochen aegyptiaca 69
Anas americana 64, 69, 72
Anser indicus 63, 64, 70
Anthus campestris 9
Anthus pratensis 9
Anthus spinoletta 9
Anthus trivialis 9
Anthus trivialis 13
Aquila clanga 65–66
Aquila pennata 66
Branta canadensis 69, 70, 71
Bubulcus ibis 65
Buteo buteo 9
Calidris melanotos 66
Carduelis cannabina 9, 10
Carduelis carduelis 9
Carduelis chloris 9
Carduelis tristis 70
Carpodacus erythrinus 69
Charadrius morinellus 55–56, 58–59
Circus aeruginosus 9
Columba palumbus 9
Corvus corone 63, 64
Corvus corone cornix 9
Corvus frugilegus 9
Coturnix coturnix 9, 10
Cuculus canorus 9
Cygnus columbianus 64
Dendrocopos major 9
Emberiza citrinella 9, 10, 12, 13
Emberiza hortulana 69
Emberiza melanocephala 64, 69, 72
Emberiza schoeniclus 9
Eremophila alpestris 68
Falco eleonora 31
Falco tinnunculus 28
Falco vespertinus 28, 33
Ficedula albicollis 9
Fringilla coelebs 9, 10, 12, 13
Galerida cristata 7, 9, 10, 12, 13
Garrulus glandarius 9
Gavia immer 64
Glareola nordmanni 57, 60, 66
Glareola pratincola 57, 60
Glaucidium passerinum 64, 70, 72
Grus grus 57, 60
Gyps fulvus 65
Hieraaetus pennatus ld. *Aquila pennata*
Hirundo rustica 9
Iduna pallida 9, 10
Lanius bucephalus 26
Lanius collaris 26
Lanius collurio 9, 13, 29–30, 50, 52
Lanius excubitor 43–54
Lanius ludovicianus 26
Lanius meridionalis 43
Lanius minor 15–36, 52
Lanius senator 31, 50
Larus argentatus 67
Larus audouinii 39–42
Larus cachinnans 39, 40
Larus cachinnans michahellis ld. *Larus michahellis*
Larus fuscus 40, 63
Larus genei 64, 67, 72
Larus ichthyaetus 66
Larus marinus 67
Larus michahellis 39, 40, 64, 70, 72
Lophodytes cucullatus ld. *Mergus cucullatus*
Luscinia cyanura ld. *Tarsiger cyanurus*
Luscinia megarhynchos 9, 13
Luscinia svecica 68
Mergus cucullatus 70
Motacilla alba 9, 10
Motacilla citreola 68
Motacilla flava 7, 9, 12, 13
Oenanthe oenanthe 9
Oriolus oriolus 9
Otis tarda 57, 60
Oxyura jamaicensis 69
Parus caeruleus 9
Parus major 9, 13
Parus palustris 9
Passer domesticus 9
Passer montanus 9, 10, 13
Pelecanus crispus 64–65, 72
Pelecanus onocrotalus 64
Phasianus colchicus 9
Phylloscopus collybita 9
Phylloscopus inornatus 69
Phylloscopus sibilatrix 9
Pica pica 29
Platalea leucorodia 39
Pluvialis apricaria 56, 59
Pyrrhocorax graculus 64, 69, 72
Rissa tridactyla 67
Saxicola rubetra 9
Saxicola torquatus 9, 13

Stercorarius longicaudus 71
Stercorarius parasiticus 66, 70–71
Stercorarius pomarinus 66
Sterna paradisaea 64, 68
Sterna sandvicensis 64, 68
Streptopelia orientalis 68, 72
Streptopelia turtur 9, 13
Strix aluco 29
Sturnus vulgaris 9, 10, 13
Sylvia atricapilla 9, 10, 13
Sylvia borin 9
Sylvia cantillans 64, 68, 72
Sylvia melanocephala 68
Sylvia nisoria 9, 13
Tadorna tadorna 70
Tarsiger cyanurus 61, 68, 72
Tryngites subruficollis 64, 66, 72
Turdus merula 9
Turdus merula 13
Turdus philomelos
Turdus philomelos 9, 13
Vanellus vanellus 9
Xema sabini 64, 68, 72
Xenus cinereus 66

A szerzők mutatója – Index of the authors

Barna, Péter 43–54

Bártol, István 15–36

Faragó Sándor 76–81

Kovács, Gábor 55–60, 83–85

Kovács, Gyula 7–14

Lovászi, Péter 15–36

Magyar Gábor 87–93

MME Nomenclator Bizottság 61–73

Musicz, László 7–14

Pigniczki, Csaba 39–42

Rékási József 75

Riezing, Norbert 7–14

Török, Hunor Attila 43–54

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01753 7838